

EINDRAPPORT

ADVIS II – DEEL 3

Alternatieven voor de Boomkorvisserij Begeleiding en Advies

September 2013

Auteurs

Hendrik Stouten, Kris Van Craeynest

Contact

hans.polet@ilvo.vlaanderen.be

Rapport nr.

TECH/2013/03b

Projectnaam

ADVIS II

Projectcode

VIS/09/A/04/Div 0157

Periode

2009-2013

Projectpartners

ILVO DIER

Financiering

Europese Commissie (EVF)

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

ILVO

INHOUD

Inhoud	iii
1 Inleiding	1
2 Doelstelling.....	3
3 Vangstsamenstelling en -potentieel.....	5
3.1 Methodiek	5
3.2 Boomkorvisserij (Huidige situatie)	5
3.3 Flyshootvisserij	8
3.4 Bordenvisserij	12
3.5 Staandwantvisserij.....	19
3.6 Pulskorvisserij.....	21
4 Economische haalbaarheid.....	25
4.1 Methodiek	25
4.2 Boomkorvisserij	25
4.3 Flyshootvisserij	27
4.4 Bordenvisserij	29
4.5 Pulskorvisserij.....	31
5 Alternatieve scenario's	33
5.1 Vangsten typereizen.....	33
5.2 Evolutie vis- en brandstofprijzen.....	35
5.3 Typevaartuigen	37
6 Besluit	39

1 INLEIDING

De Belgische visserijvloot wordt gekenmerkt door een eenzijdig gebruik van de boomkor. In de huidige context van hoge brandstofprijzen staat de economische rendabiliteit van sleepnetvisserijen in het algemeen en de boomkorvisserij in het bijzonder onder zware druk. Omwille van het zware vistuig en de hoge vissnelheid heeft deze visserij immers een hoog brandstofverbruik. Als antwoord op de huidige malaise heeft de Europese Commissie enkele maatregelen uitgevaardigd met het oog op een afslanking en reconversie van de vloot.

In dit kader worden enkele alternatieven voor de boomkorvisserij geëvalueerd. De vangst-samenstelling en de economische haalbaarheid (break-even besommingen) van deze alternatieven worden vergeleken met de boomkorvisserij en de Belgische quota.

Hierbij wordt de benadering die tijdens het project ADVIS I werd toegepast verder uitgewerkt en uitgediept:

- Er wordt bijkomende data ingezameld om de typevisserijen te definiëren en hiervan worden ook de regionale en seizoenale spreiding geëvalueerd.
- Daarnaast wordt bijkomende informatie ingewonnen over operationele en investeringskosten van de alternatieve visserijmethodes.
- Er worden meer realistische benaderingen van typevaartuigen gehanteerd die seizoenaal, dan wel regionaal bepaalde typevisserijen kunnen uitvoeren.

2 DOELSTELLING

De doelstelling van het project ADVIS II bestaat erin een beter inzicht te verwerven in de alternatieve visserijmethoden voor de boomkorvisserij. Meer specifiek worden de vangstmogelijkheden en vangstpotentieel onderzocht alsook de economische haalbaarheid van een reconversie binnen de context van de beschikbare quota en de Belgische reglementering.

Deze kennis is noodzakelijk voor de rederijen om gefundeerde investeringsbeslissingen te kunnen nemen alsook voor de Vlaamse Overheid en de administratie om de haalbaarheid van subsidieaanvragen te evalueren alsook eventuele gerichte onderzoeksprojecten op te starten.

3 VANGSTSAMENSTELLING EN -POTENTIEEL

3.1 Methodiek

Ten einde de impact van reconversies op de quota te kunnen evalueren, worden de vangstsamenstelling en -potentieel voor de verschillende alternatieven bepaald. Hierbij wordt de toegepaste methodiek van ADVIS die gebaseerd was op het definiëren van typevisserijen (reizen met verschillende doelsoorten en bijvangsten) via cluster analyse verder gebruikt. Hierbij wordt uitgegaan van het aandeel in de besomming van de verschillende doelsoorten (i.p.v. gewichtsaandeel) omdat dit de motivatie van de reder/schipper beter weerspiegelt. Waar in ADVIS deze clustering slechts ondernomen werd voor flyshoot- en bordenvisserij, zal deze nu ook worden toegepast op boomkorvisserij. Omwille van de beperkte omvang van de staandwantvloot, worden voor deze visserij de jaarlijkse aanvoergegevens overgenomen. Aangezien de normaliteit van de gebruikte data niet bevestigd wordt, wordt er gebruik gemaakt van partitioning around medoids with estimation of number of clusters zoals beschreven in het fpc pakket (Flexible procedures for clustering, C. Hennig, 2013).

Naast het uitbereiden van de cluster-analyse naar boomkorvisserij, worden de data voor de analyse uitgebreider en gedetailleerder. Ten eerste is er nu data verzameld van 1452 zeereizen komende van 57 vaartuigen tussen januari 2007 en februari 2010. Om praktische redenen werd echter niet alle zeereizen van deze vaartuigen tussen januari 2007 en februari 2010 opgenomen; maar enkel deze die aangeland hebben tijdens de tweede week van elke maand in de volgende havens: Thyborøn (DK), Den Oever (NL), Den Helder (NL), IJmuiden (NL), Scheveningen (NL), Stellendam (NL) en Zeebrugge (B). Via deze optiek hebben we toch een representatieve steekproef uit de populatie die seizoenaliteit en geografische parameters in beeld kan brengen. Ten tweede werd de visprijsrevolutie per vaartuig per trip per vissoort accurater verwerkt in de analyses. Waar ADVIS gebruik maakte van gemiddelde jaarprijzen per vismijn voor elke vissoort en kwaliteitsniveau, wordt nu in ADVIS 2 de visprijs gebruikt die de rederijen effectief ontvangen hebben voor hun loten. Uitzondering hierop is de data die verzameld werd uit Belsamp (database van Sectie Biologie, ILVO-Visserij) met betrekking tot de Belgische boomkorvisserij. Als laatste worden deze cluster-analyses nu vergezeld van bijkomende statistische tests ten einde na te gaan of de vangstsamenstelling over de verschillende typevisserijen significant verschillend zijn of puur op toeval berusten.

3.2 Boomkorvisserij (Huidige situatie)

De Belgische bokkenvloot (Figuur 3.1) beoefent de boomkorvisserij, een gemengde visserij op platvis waarbij zware vistuigen met een hoge vissnelheid over de bodem gesleept worden. De boomkorvisserij wordt gekenmerkt door een hoge visnamigheid en een hoog brandstofverbruik. Ook in de Nederlandse vloot is het gebruik van de boomkor sterk verspreid.

De Belgische bokkenvisserij (GVS, boomkor, > 662 kW) bestaat uit 32 vaartuigen met een gemiddeld vermogen van 1037 kW en een gemiddelde tonnenmaat van 329 GT, wat ervoor zorgt dat dit het belangrijkste segment van de Belgische vloot vormt (Tabel 3.1). In 2011 was de bokkenvisserij met een aanvoer van 13'967 ton verantwoordelijk voor 69% van de totale aanvoer van de Belgische vloot.

Tabel 3.1. Overzicht van de Belgische bokkenvisserij en belang binnen de Belgische vissersvloot (data 2011)

	aantal vaartuigen	zeedagen	kW	GT	effort (10 ⁶ kWdag)
Bokkenvisserij	32	7'667	33'184	14'835	7.8
Belgische vloot	86	16'195	48'420	20'156	10.1
% bokkenvisserij	37%	47%	66%	71%	79%



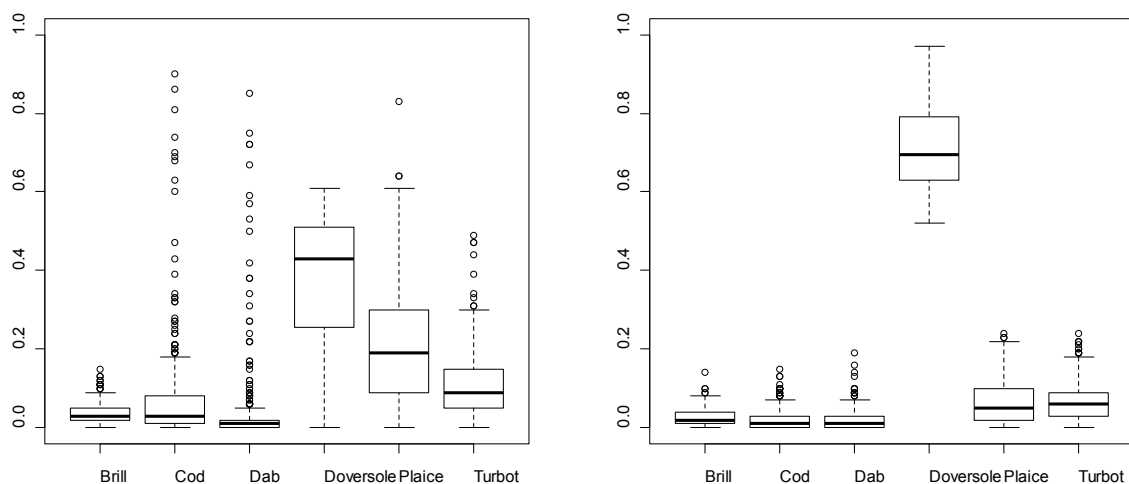
Figuur 3.1. Bokkenvaartuig (Z 510) in de haven van Zeebrugge

De Belgische boomkorvisserij is een gemengde visserij met tong en schol als belangrijkste doelsoorten. Ten einde een beter inzicht te krijgen in de doelsoorten per zeereis werd er bijkomend twee clusteranalyses uitgevoerd op basis van aanlandingsgegevens vanuit PEFA en vanuit Belsamp. De resultaten van deze analyse worden weergegeven in Tabellen 3.2 en 3.3 voor de meest relevante doelsoorten.

Tabel 3.2. Gemiddelde vangstsamenstelling (% in de besomming) met bootstrap betrouwbaarheidsinterval (95%) van het gemiddelde voor beide clusters (boomkorvisserij, data PEFA)

	Tong/schol (residueel) (n=416)	Tong (n=370)
Griet	3,7 (3,4-3,9)	2,8 (2,6-3,0)
Kabeljauw	7,1 (6,0-8,3)	2,1 (1,8-2,3)
Schar	3,6 (2,6-4,7)	1,8 (1,5-2,0)
Tong	36 (34-38)	71 (70-72)
Bot	1,2 (0,8-1,6)	1,7 (1,4-2,0)
Tongschar	2,9 (2,3-3,5)	0,8 (0,6-1,1)
Zeeduivel	2,3 (1,8-2,9)	1,6 (1,2-2,0)
Schol	20 (19-22)	6,8 (6,2-7,4)
Tarbot	11 (10-12)	6,7 (6,3-7,2)

Op basis van de analyse van de PEFA data worden 2 clusters geïdentificeerd, bij beide clusters valt het grote belang van tong op als belangrijkste doelsoort van de boomkorvisserij. De boxplots in Figuur 3.2 geven een beter beeld van de spreiding van de data voor de belangrijkste doelsoorten.

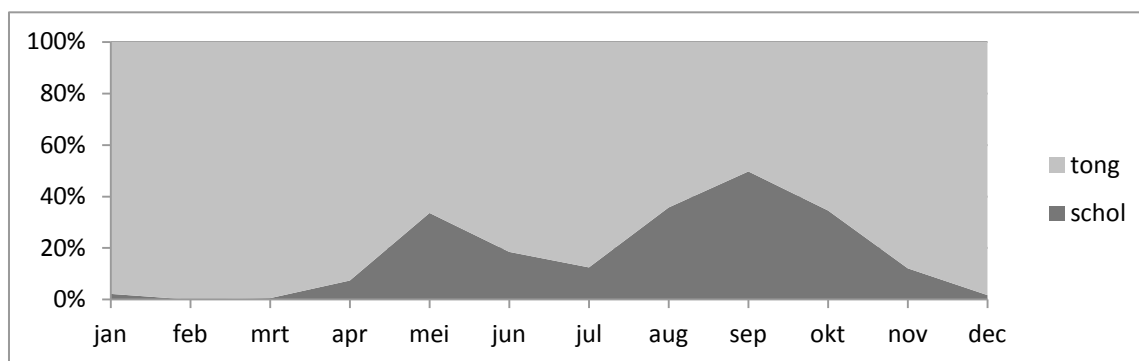


Figuur 3.2. Boxplot van de distributie van de belangrijkste doelsoorten (aandeel in de totale besomming) voor de verschillende clusters (v.l.n.r. tong/schol en tong) (boomkorvisserij, data PEFA)

Tabel 3.3 geeft de resultaten van de clusteranalyse weer op basis van de data uit Belsamp. Ook in deze analyse worden 2 clusters weerhouden, met respectievelijk tong en schol als belangrijkste doelsoorten. Figuur 3.3 geeft de maandelijkse verdeling van beide typereizen weer, hierbij valt op dat de scholreizen vooral tijdens de zomermaanden doorgaan (de dip in juli is allicht te wijten aan de Golfcampagne voor een deel van het GVS).

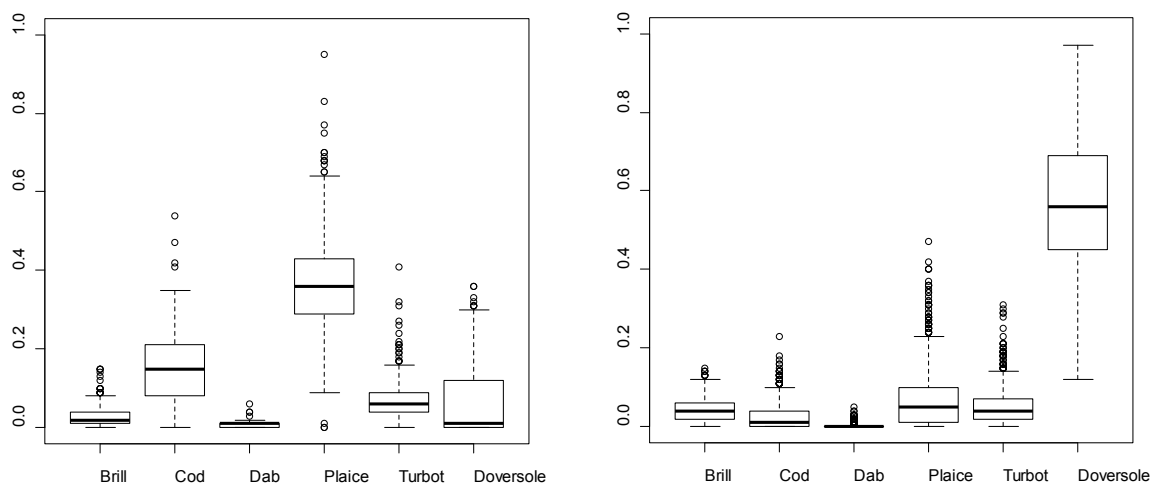
Tabel 3.3. Gemiddelde vangstsamenstelling (% in de besomming) met bootstrap betrouwbaarheids-interval (95%) van het gemiddelde voor beide clusters (boomkorvisserij, data Belsamp)

	Schol (n=343)	Tong (n=1640)
Griet	2,9 (2,6-3,2)	4,3 (4,1-4,4)
Kabeljauw	15 (14-16)	2,4 (2,3-2,6)
Tong	6,3 (5,3-7,3)	57 (56-58)
Tongschar	15 (14-16)	2,8 (2,6-3,0)
Zeeduivel	6,9 (6,2-7,6)	6,7 (6,3-7,1)
Schol	37 (35-38)	6,9 (6,6-7,2)
Rog	0,8 (0,6-1,0)	5,0 (4,6-5,3)
Tarbot	7,5 (6,9-8,0)	5,1 (4,9-5,3)



Figuur 3.3. Maandelijkse verdeling van tong- en scholreizen (volgens clusteranalyse op Belsamp data)

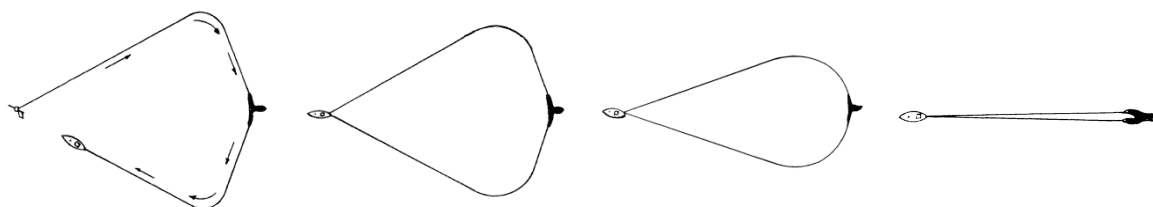
De boxplots in Figuur 3.4 geven een beter beeld van de spreiding van de data voor de belangrijkste doelsoorten.



Figuur 3.4. Boxplot van de distributie van de belangrijkste doelsoorten (aandeel in de totale besomming) voor de verschillende clusters (v.l.n.r. schol en tong) (boomkorvisserij, data Belsamp)

3.3 Flyshootvisserij

De flyshootvisserij (Schotse zegenvisserij) is een vismethode waarbij een groot stuk zeebodem door lange zegentouwen (ook wel kabels of lijnen genoemd) en een net wordt omsloten, waarna deze touwen naar het langzaam stomende schip worden toegehaald (bij de anker- of Deense zegenvisserij ligt het schip verankerd bij het halen van de lijnen). Vissen worden door de touwen opgejaagd en belanden uiteindelijk in het net (Figuur 3.5). Door de lage vissnelheid en korte slepen is de vis van hoge kwaliteit en is het brandstofverbruik laag (minimum 50% lager t.o.v. boomkorvisserij).



Figuur 3.5. Schematische voorstelling flyshootvisserij

De methode werd traditioneel toegepast in Scandinavië en Schotland maar was daar wat in onmin geraakt ten nadele van vnl. de twinrigvisserij. Recente technische innovaties (plotters, winches), verhoogde brandstofprijzen, quotaproblemen en hogere eisen op gebied van kwaliteit hebben de rendabiliteit en toepasbaarheid van deze oude methode gevoelig verhoogd waardoor ze opnieuw aan populariteit wint. Binnen de Nederlandse vloot is er momenteel een sterke interesse in de flyshootvisserij (Figuur 3.6).



Figuur 3.6. Nederlandse flyshooters (zusterschepen UK 135 en UK 145) in de haven van Ijmuiden

De Nederlandse flyshootvloot (Nederlandse en vlagkotters) bestaat uit een combinatie van nieuwbouw- en omgebouwde vaartuigen (rondviskotters, hektrawlers, boomkorkotters (Figuur 3.7)). De meeste vaartuigen zijn uitgerust om zowel de flyshootvisserij als de twinrigvisserij te beoefenen (een enkel vaartuig behoudt de mogelijkheid om de boomkorvisserij te beoefenen).



Figuur 3.7. Tot flyshooter omgebouwde boomkorkotter (SL 27 voorheen GO 7) in de haven van Oostende

Voor de flyshootvisserij worden aanlandingsgegevens gerapporteerd in Denemarken, Noorwegen en Schotland (Tabel 3.4), het betreft gecombineerde data voor Deense (ankerzegen) en Schotse zegen

(flyshoot). In België en in Nederland wordt deze visserijmethode niet afzonderlijk gerapporteerd in de aanlandingsgegevens. Uit Tabel 3.4 blijkt een opmerkelijk verschil tussen Denemarken enerzijds waar gericht op platvis (schol) gevist wordt en Noorwegen en Schotland anderzijds waar rondvis (kabeljauw, schelvis, koolvis) het hoofdaandeel uitmaakt van de vangst. De verschillen tussen Noorwegen en Schotland zijn te wijten aan de bezochte visgronden en de beschikbare quota.

Tabel 3.4. Vangstsamenstelling (% gewicht) bij demersale zegenvisserij (flyshoot en Deense zegen) voor Denemarken, Noorwegen en Schotland

	Denemarken	Noorwegen	Schotland
Heek	1%	0%	3%
Kabeljauw	14%	66%	11%
Koolvis	1%	14%	4%
Schar	4%	-	-
Scharretong	-	-	2%
Schelvis	1%	18%	50%
Schol	73%	1%	1%
Tongschar	2%	0%	1%
Wijting	-	0%	20%
Witje	2%	0%	0%
Zeeduivel	0%	0%	2%

Bron: ADVIS 1

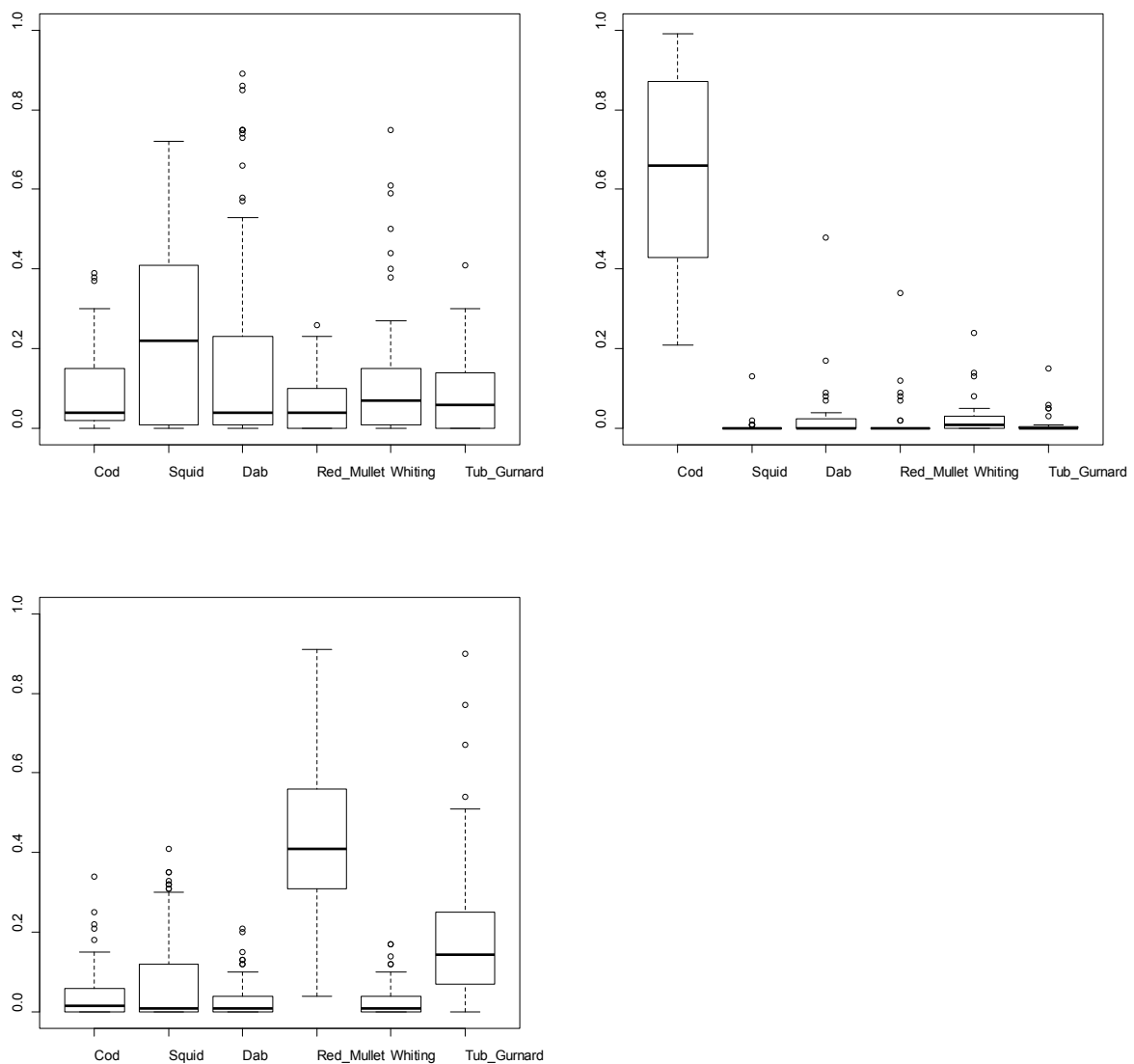
Aangezien er geen aanvoerstatistieken beschikbaar zijn voor de Belgische en Nederlandse vloot en om een beter inzicht te krijgen in de doelsoorten per zeereis werd er bijkomend een clusteranalyse uitgevoerd, gebaseerd op aanvoergegevens van 251 zeereizen door 8 vaartuigen (1 Denemarken, 1 Frankrijk (Nederlandse vlagkotter), 6 Nederland). De resultaten van deze clusteranalyse worden weergegeven in Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Gemiddelde vangstsamenstelling (% in de besomming) met bootstrap betrouwbaarheids-interval (95%) van het gemiddelde voor beide clusters (flyshootvisserij)

	Residueel (n=93)	Kabeljauw (n=32)	Mul (n=118)
Makreel	3,0 (1,8-4,2)	0,8 (0,1-1,9)	4,8 (3,5-6,3)
Zeebaars	4,4 (3,0-6,1)	1,4 (0,3-3,1)	3,7 (2,5-5,1)
Kabeljauw	8,6 (6,6-10,7)	64 (56-72)	4,1 (3,1-5,2)
Pijlinktvis	25 (21-29)	0,6 (0,1-1,5)	7,0 (5,2-9,0)
Schar	18 (13-23)	3,3 (0,9-6,8)	2,8 (2,1-3,6)
Horsmakreel	2,0 (1,4-2,7)	0,1 (0,0-0,3)	1,4 (1,1-1,7)
Tongschar	0,9 (0,6-1,2)	1,8 (0,9-3,1)	0,8 (0,6-1,1)
Schol	3,7 (1,5-6,6)	2,0 (0,8-3,6)	1,6 (1,0-2,2)
Engelse poon	2,1 (1,5-2,9)	0,1 (0,0-0,3)	4,2 (3,1-5,4)
Mul	6,4 (5,0-7,8)	2,3 (0,5-4,9)	44 (40-47)
Wijting	11,2 (8,5-14,3)	2,8 (1,2-4,8)	2,4 (1,8-3,1)
Rode poon	8,3 (6,6-10,2)	1,2 (0,3-2,3)	18 (15-21)

Op basis van de analyse worden 3 clusters geïdentificeerd: kabeljauw, mul en een residuele cluster. De gerichte visserij op kabeljauw (vergelijkbaar met de Noorse (en Schotse) demersale zegenvisserij) is vooral te wijten aan een beperkt aantal vaartuigen in de analyse dat over grote kabeljauwquota kan beschikken in de Noordzee. Mul vormt evenwel de belangrijkste doelsoort voor de geanalyseerde flyshootvisserij met een belangrijke bijvangst van rode poot. In de residuele cluster maken pijlinktvis, schar en wijting een belangrijk deel uit van de besomming. Wellicht bundelt deze cluster gerichte zeereizen op inktvis met minder geslaagde zeereizen waarbij slechts een beperkte hoeveelheden mul en rode poot gevangen werden (i.t.t. de economisch minder interessante scharren). De besommingen per zeedag voor de 3 typereizen werden geëvalueerd, kabeljauwreizen besomden gemiddeld 10'100 euro/dag, mulreizen besomden gemiddeld 7'500 euro/dag en residuele reizen 6'800 euro per dag, hierbij moet worden opgemerkt dat deze waarden een grote spreiding vertonen.

De boxplots in Figuur 3.8 geven een beter beeld van de spreiding van de data voor de belangrijkste doelsoorten.



Figuur 3.8. Boxplot van de distributie van de belangrijkste doelsoorten (aandeel in de totale besomming) voor de verschillende clusters (v.l.n.r. residueel, kabeljauw en mul) (flyshootvisserij)

In Tabellen 3.6-8 wordt de geografische en seizoenale spreiding van de hierboven geïdentificeerde typevisserijen weergegeven.

Tabel 3.6. Geografische en seizoenale spreiding van de residuele cluster van de flyshootvisserij

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	1.1%	2.2%	1.1%	0.0%	7.5%
IVC	6.5%	4.3%	3.2%	4.3%	7.5%	4.3%	0.0%	3.2%	1.1%	7.5%	13%	3.2%	58%
VIIB	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%
VIID	11%	8.6%	4.3%	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.5%	32%
	17%	16%	7.5%	5.4%	7.5%	4.3%	1.1%	5.4%	2.2%	9.7%	14%	9.7%	

De residuele cluster is moeilijk te beoordelen omwille van het diverse karakter van de zeereizen die ze omvat, de hierboven aangehaalde gerichte zeereizen op inktvis vinden hoofdzakelijk plaats rond de jaarwisseling in het Engels Kanaal.

Tabel 3.7. Geografische en seizoenale spreiding van de flyshootvisserij op kabeljauw

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IIID	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	3.1%
IVB	9.4%	6.3%	0.0%	0.0%	3.1%	3.1%	3.1%	6.3%	13%	0.0%	3.1%	3.1%	50%
IVC	16%	3.1%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.4%	6.3%	3.1%	0.0%	6.3%	47%
	25%	9.4%	3.1%	0.0%	3.1%	3.1%	3.1%	16%	19%	3.1%	3.1%	13%	

De gerichte flyshootvisserij op kabeljauw vindt hoofdzakelijk plaats in de Noordzee tijdens de nazomer en rond de jaarwisseling. Deze visserij wordt uitgeoefend door een beperkt aantal vaartuigen dat over een groot kabeljauwquotum kan beschikken in de Noordzee en is derhalve minder interessant voor uitbreiding naar de Belgische situatie.

Tabel 3.8. Geografische en seizoenale spreiding van de flyshootvisserij op mul

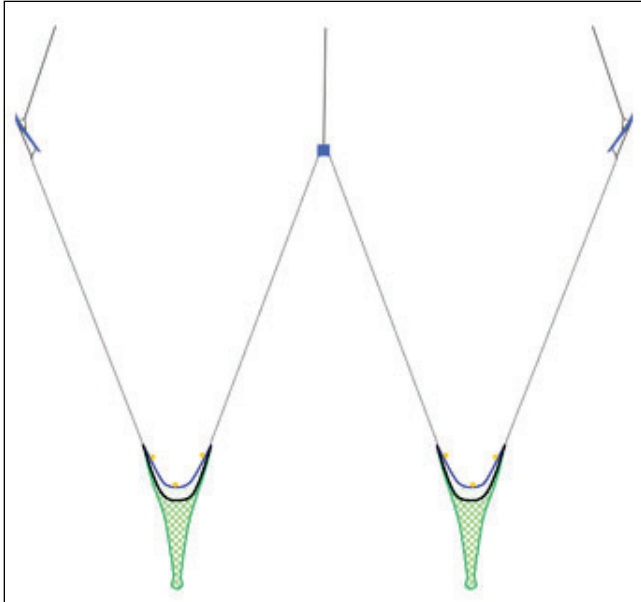
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%
IVC	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	21%	11%	12%	9.3%	3.4%	2.5%	1.7%	64%
VIID	5.1%	0.0%	0.0%	3.4%	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	4.2%	5.1%	5.9%	30%
VIIIE	0.0%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%
	5.9%	2.5%	0.0%	3.4%	5.9%	22%	14%	12%	12%	7.6%	7.6%	7.6%	

De gerichte flyshootvisserij op mul vertoont een duidelijk geografisch en seizoenaal patroon, in de zomer wordt vooral in de Zuidelijke Noordzee gevist en in de winter wordt het Engels Kanaal opgezocht. De flyshootvisserij is gebaseerd op een visuele respons van de doelsoorten en is derhalve sterk afhankelijk van helder water en voldoende daglicht.

3.4 Bordenvisserij

Bij de bordenvisserij wordt de horizontale netopening gerealiseerd door de hydrodynamische kracht op de scheerborden. Afhankelijk van de doelsoorten kunnen de netten single- (rondvis), twin- (platvis of nephrops) of multirig (meestal nephrops) getuigd worden om hoger in de waterkolom te vissen of om een groter bevist oppervlak te realiseren.. Bij een twinrigconfiguratie worden 2 kleinere netten naast elkaar opgetuigd. Hierbij worden 3 vislijnen gebruikt, 2 voor de scheerborden (zoals in de

klassieke configuratie) en 1 voor de middenklomp (Figuur 3.9). De twinrigconfiguratie laat bij eenzelfde totale netweerstand (zelfde motorvermogen) een grotere horizontale spreiding toe (hogere visnamigheid voor platvis). De verticale netopening is kleiner bij een twinrigconfiguratie waardoor deze minder geschikt is voor de visserij op rondvis dan de traditionele single rig. Twinrigvaartuigen kunnen indien gewenst ook deze single rigs optuigen. Hoewel de netten groter zijn dan bij de boomkorvisserij, kan er door de lagere vissnelheid en de lichtere uitvoering van de netten tot 25% bespaard worden op de brandstofkosten (afhankelijk van de optuiging en spreiding).



Figuur 3.9. Schematische voorstelling twinrigconfiguratie

De borden- en meer specifiek de twinrigvisserij zijn wijd verspreid in Noordwest-Europa. Ook in de Nederlandse en Belgische vloot zijn verschillende twinriggers actief alsook vaartuigen die zowel twinrig- als boomkorvisserij kunnen beoefenen (Figuur 310).



Figuur 3.10. Belgisch boomkor/twinrigvaartuig (Z 18) in de haven van Zeebrugge

Voor de bordenvisserij worden aanvoergegevens gerapporteerd in Denemarken (demersale bordenvisserij) en Schotland (twinrig, single rig). In België zijn gegevens beschikbaar voor demersale

bordenvisserij (single rig, twinrig en outrigger samen). In Nederland wordt de twinrigvisserij niet afzonderlijk gerapporteerd in de aanvoerstatistieken.

Tabel 3.9 geeft een overzicht van de internationaal beschikbare gegevens. In België hebben rog, schol en tong een belangrijk aandeel in de aanvoer, zij het in andere verhoudingen dan bij de boomkorvisserij (meer roggen, maar minder tong en schol). In Denemarken en Schotland wordt vooral rondvis (whitefish trawlers, single rig), zeeduivel (twinrig), nephrops (nephropstrawlers, twin- en multirig) en ook schol (twinrig) aangeland.

Tabel 3.9. Vangstsamenstelling (% gewicht) bij demersale bordenvisserij (twinrig, single rig, outrig) voor België, Denemarken en Schotland (single vs. twinrig, excl. nephrops trawlers)

	België	Denemarken	Schotland (single rig)	Schotland (twinrig)
Heek	0%	4%	2%	1%
Kabeljauw	6%	9%	9%	10%
Koolvis	0%	24%	12%	11%
Langoustine	5%	12%	-	-
Leng	-	5%	0%	4%
Roggen	29%	-	1%	1%
Schar	2%	-	-	-
Scharretong*	0%	-	0%	5%
Schelvis	3%	3%	37%	0%
Schol	15%	16%	2%	4%
Steenbolk	-	4%	-	-
Tong	10%	0%	0%	-
Tongschar	3%	4%	1%	2%
Wijting	5%	2%	11%	12%
Witje	-	4%	1%	2%
Zeeduivel	6%	11%	12%	24%

Bron: ADVIS 1

Ten einde een beter inzicht te krijgen in de doelsoorten per zeereis werd er bijkomend een clusteranalyse uitgevoerd, gebaseerd op aanvoergegevens van 299 zeereizen door 27 vaartuigen (uit België, Denemarken, Duitsland (Nederlandse vlagkotters), Nederland, en Verenigd Koninkrijk (Nederlandse vlagkotters)). De resultaten van deze clusteranalyse worden weergegeven in Tabel 3.10a-b. In deze analyse werden 10 significante typevisserijen weerhouden:

- Een gerichte visserij op schol met tarbot als belangrijkste bijvangst wordt hoofdzakelijk uitgevoerd door grote vaartuigen met twinrigconfiguratie (veelal multifunctionele boomkorvaartuigen).
- Een gerichte visserij op pijlintvis in het Engels Kanaal met single-rig (cascadeurs).
- Een gerichte visserij op tong in de kustwateren o.a. door outriggers (waarschijnlijk omvat deze cluster ook enkele foutief gerapporteerde boomkorreizen).
- Een gerichte visserij op tongschar en schol
- Een gerichte visserij op kabeljauw met schar als belangrijke bijvangst
- Een gerichte visserij op kabeljauw door enkele vaartuigen die beschikken over een hoog kabeljauwquotum.
- Een gerichte visserij op nephrops door kleinere vaartuigen met twin- en multirigtuigen (veelal multifunctionele eurokotters).
- Een gerichte visserij op kabeljauw met schar en wijting als belangrijke bijvangsten.

- Een residue cluster met zeebaars, mul, wijting, pijlinktvis en kabeljauw als belangrijkste soorten in de besomming.
- Een gerichte visserij op wijting.

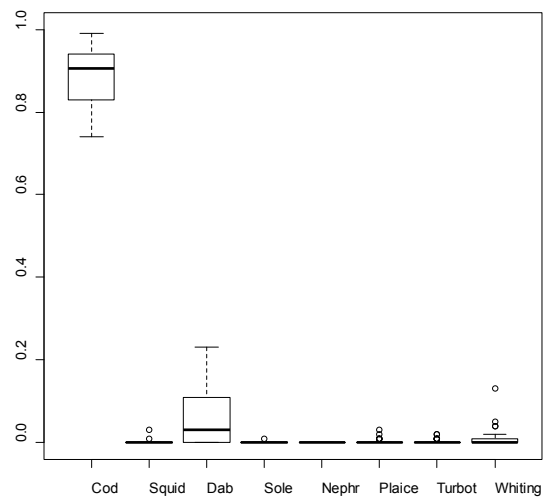
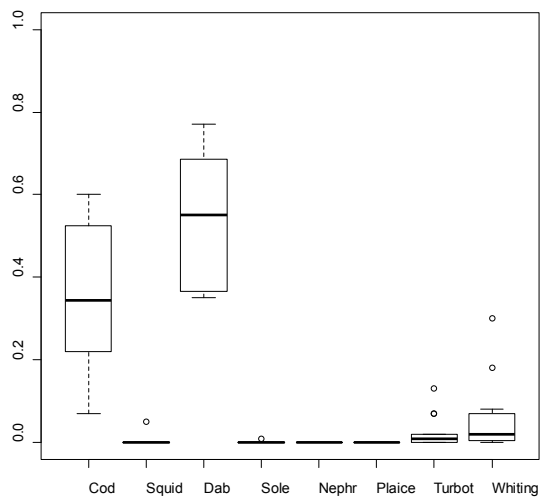
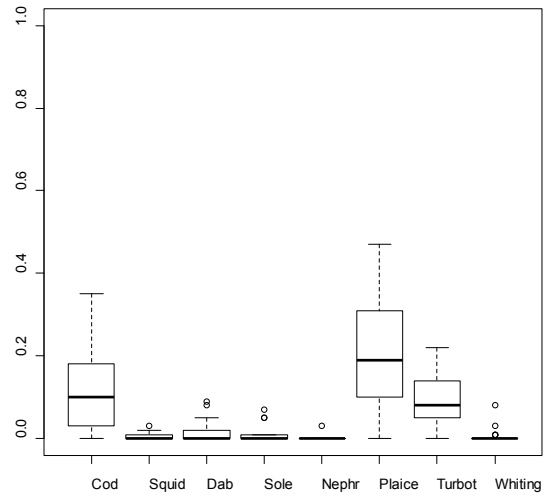
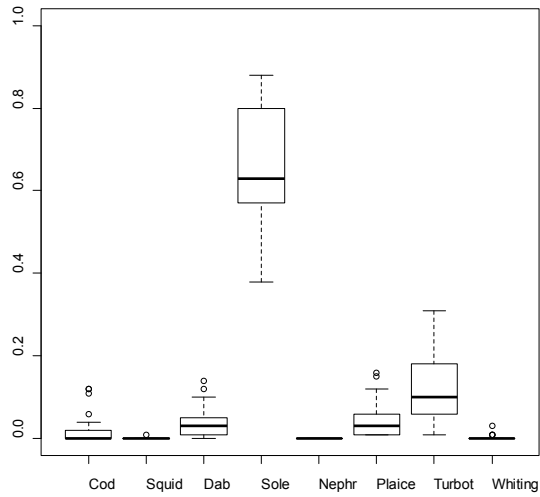
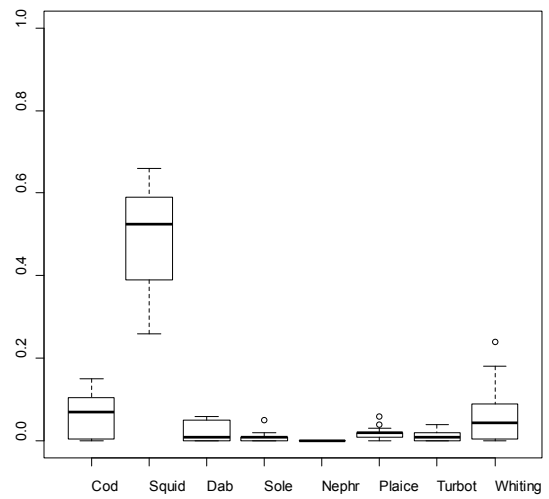
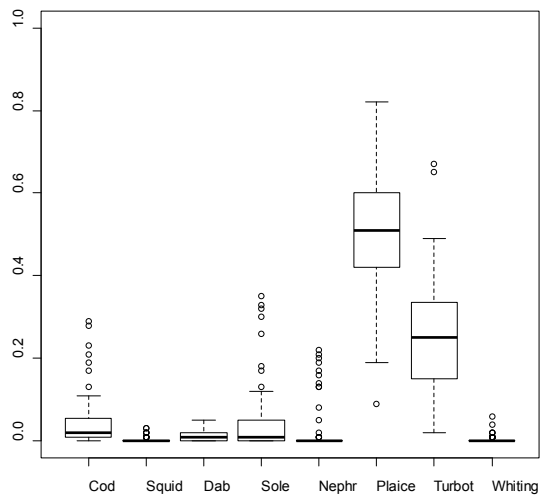
Tabel 3.10a. Gemiddelde vangstsamenstelling (% in de besomming) met bootstrap betrouwbaarheidsinterval (95%) van het gemiddelde voor beide clusters (bordenvisserij, data PEFA)

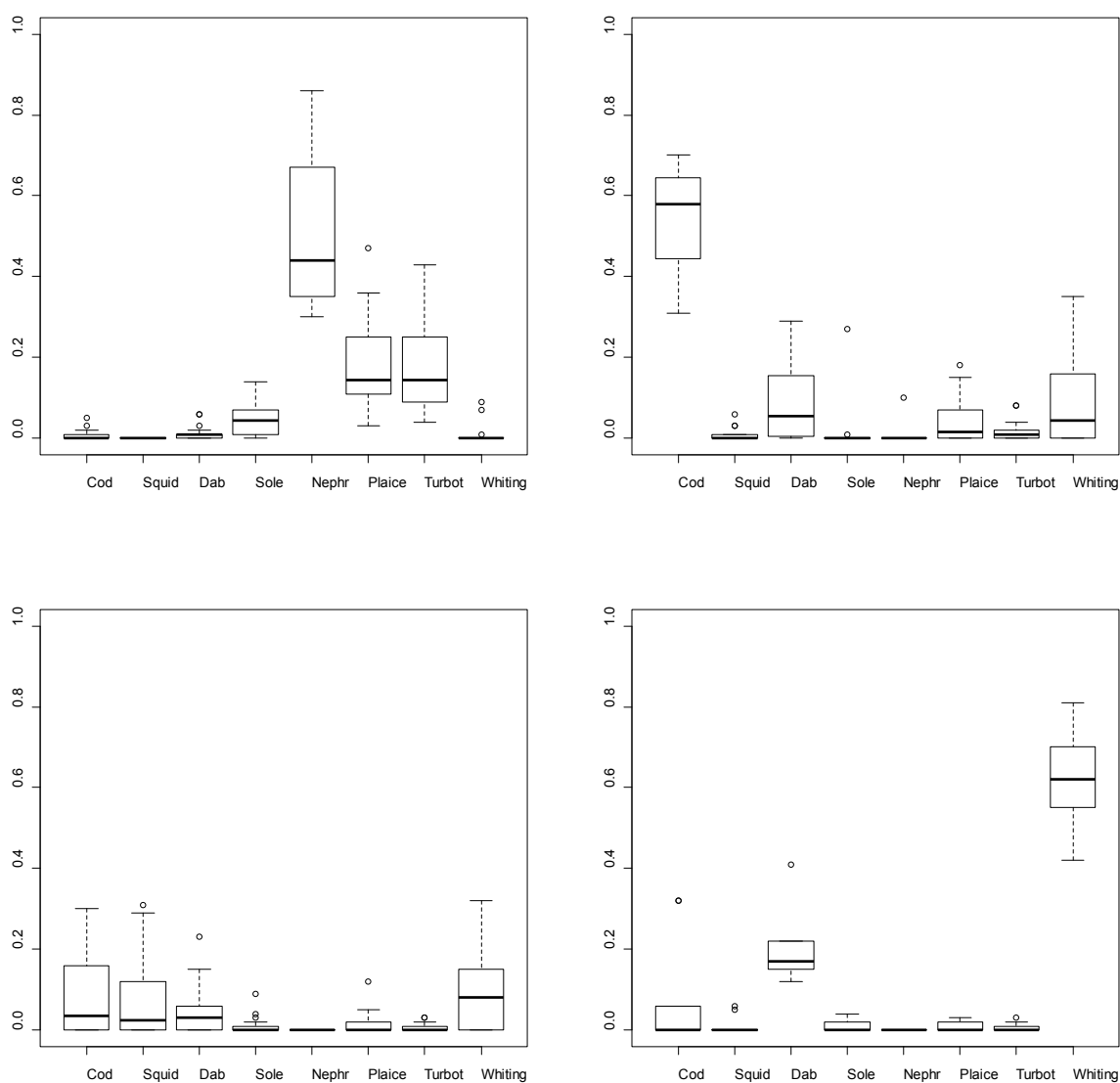
	Schol/Tarbot (n=83)	Pijlinktvis (n=24)	Tong (n=25)	Tongschar/ Schol (n=29)	Kabeljauw/ Schar (n=16)
Zeebaars	0,0 (0,0-0,1)	5,1	0,6	0,1	0,0
Kabeljauw	4,5 (3,3-5,9)	6,2	2,2	11,4	36
Pijlinktvis	0,3 (0,1-0,4)	49	0,1	0,3	0,3
Schar	1,4 (1,1-1,7)	2,4	3,6	1,6	54
Tong	4,6 (3,0-6,4)	0,8	66	0,8	0,0
Tongschar	3,4 (2,5-4,3)	2,1	0,2	20	0,0
Nephrops	2,1 (1,0-3,3)	0,0	0,0	0,1	0,0
Schol	51 (48-54)	1,8	4,7	20	0,0
Mul	1,0 (0,3-2,0)	8,9	0,0	0,0	0,0
Tarbot	26 (23-29)	1,3	11,5	8,9	2,2
Wijting	0,3 (0,2-0,6)	6,2	0,3	0,5	5,3

Tabel 3.10b. Gemiddelde vangstsamenstelling (% in de besomming) met bootstrap betrouwbaarheidsinterval (95%) van het gemiddelde voor beide clusters (bordenvisserij, data PEFA) (vervolg)

	Kabeljauw (n=34)	Nephrops (n=18)	Kabeljauw/ schar/wijting (n=25)	Residueel (n=26)	Wijting (n=9)
Zeebaars	0,9 (0,1-2,0)	0,0	5,8	14	3,4
Kabeljauw	89 (87-91)	0,8	55	8,3	8,3
Pijlinktvis	0,1 (0,0-0,3)	0,0	0,7	7,6	1,2
Schar	5,5 (3,4-7,7)	1,3	8,7	4,2	20
Tong	0,0 (0,0-0,1)	5,1	1,2	0,8	1,2
Tongschar	0,3 (0,0-0,8)	0,4	1,6	2,8	0,0
Nephrops	0,0 (0,0-0,0)	52	0,4	0,0	0,0
Schol	0,3 (0,1-0,5)	18	3,8	1,6	0,8
Mul	0,2 (0,0-0,5)	0,1	3,8	10	0,0
Tarbot	0,3 (0,1-0,5)	18,2	1,4	0,5	0,7
Wijting	1,0 (0,4-2,0)	1,0	9,2	9,1	61

De boxplots in Figuur 3.11 geven een beter beeld van de spreiding van de data voor de belangrijkste doelsoorten.





Figuur 3.11. Boxplot van de distributie van de belangrijkste doelsoorten (aandeel in de totale besomming) voor de verschillende clusters (v.l.n.r. schol/tarbot, pijlinktvis, tong, tongschar/schol, kabeljauw/schar, kabeljauw, nephrops, kabeljauw/schar/wijting, residueel, wijting)

In Tabellen 3.11-19 wordt de geografische en seizoenale spreiding van de hierboven geïdentificeerde typevisserijen weergegeven.

Tabel 3.11. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij schol/tarbot

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	7.5%	11%	7.5%	15%	6.3%	6.3%	3.8%	0.0%	58%
IVC	6.3%	0.0%	0.0%	1.3%	3.8%	10%	6.3%	3.8%	6.3%	1.3%	1.3%	1.3%	41%
	6.3%	1.3%	0.0%	1.3%	11%	21%	13%	18%	12%	7.5%	5.0%	1.3%	

Grote multifunctionele boomkorvaartuigen beoefenen tijdens de zomermaanden in de Noordzee een gerichte visserij op schol met een belangrijke bijvangst van tarbot. Tijdens de wintermaanden wordt met de boomkor op tong en schol gevist.

Tabel 3.12. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij pijlinktvis

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVC	4.2%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	0.0%	16%
VIID	33%	25%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	12%	83%
	37%	33%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	12%	

Moderne eurokotters en oudere rondviskotters met Kanaallicenties vissen rond de jaarwisseling gericht op pijlinktvis in het Engels Kanaal, hierbij wordt gebruik gemaakt van single rig tuigen (type cascadeur) die hoger in de waterkolom vissen en ook op zwaardere visgronden inzetbaar zijn.

Tabel 3.13. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij tongschar/schol

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	14%	10%	3.4%	3.4%	3.4%	10%	10%	6.9%	0.0%	0.0%	3.4%	10%	72%
IVC	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	0.0%	6.9%	0.0%	3.4%	0.0%	17%
	14%	10%	3.4%	3.4%	3.4%	10%	6.9%	10%	6.9%	0.0%	3.4%	10%	

Gerichte visserij op tongschar in het oostelijk deel van de Noordzee door grote vaartuigen met twinrigoptuiging.

Tabel 3.14. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij kabeljauw/schar

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%	6.3%
IVC	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	31%	56%	94%
	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	38%	56%	

Gerichte wintervisserij op kabeljauw in de kustwateren, hoofdzakelijk beoefend door oudere rondviskotters (sterke overlap met de typevisserij kabeljauw).

Tabel 3.15. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij kabeljauw

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	0.0%	0.0%	2.9%
IVC	38%	8.8%	8.8%	5.9%	0.0%	5.9%	2.9%	2.9%	2.9%	0.0%	0.0%	21%	97%
	38%	8.8%	8.8%	5.9%	0.0%	5.9%	2.9%	2.9%	2.9%	2.9%	0.0%	21%	

Gerichte wintervisserij op kabeljauw, veelal in de kustwateren, hoofdzakelijk beoefend door oudere rondviskotters (sterke overlap met de typevisserij kabeljauw/schar).

Tabel 3.16. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij nephrops

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	6.3%	19%
IVC	0.0%	0.0%	6.3%	13%	13%	0.0%	13%	25%	6.3%	0.0%	6.3%	0.0%	81%
	0.0%	0.0%	6.3%	13%	13%	6.3%	13%	31%	6.3%	0.0%	6.3%	6.3%	

Moderne eurokotters en oudere rondviskotters vissen tijdens de zomermaanden gericht op nephrops op specifieke lokaties in de Noordzee, hierbij wordt gebruik gemaakt van twin- en multirigtuigen.

Tabel 3.17. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij kabeljauw/schar/wijting

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	8.3%	0.0%	0.0%	21%
IVC	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	17%	0.0%	13%	8.3%	4.2%	4.2%	8.3%	17%	79%
	8.3%	0.0%	0.0%	4.2%	17%	0.0%	13%	8.3%	13%	13%	8.3%	17%	

Gerichte rondvisvisserij in de Noordzee door oudere rondviskotters die nog steeds over een groot kabeljauwquotum beschikken.

Tabel 3.18. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij residueel

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
IVB	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	3.8%	0.0%	0.0%	7.7%
IVC	7.7%	7.7%	0.0%	0.0%	3.8%	12%	19%	3.8%	7.7%	7.7%	3.8%	7.7%	81%
VIID	0.0%	0.0%	3.8%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	12%
	7.7%	7.7%	3.8%	3.8%	3.8%	12%	19%	3.8%	12%	12%	7.7%	7.7%	

Een residule cluster met zeebaars, mul, wijting, pijlinktvis en kabeljauw als belangrijkste soorten in de besomming.

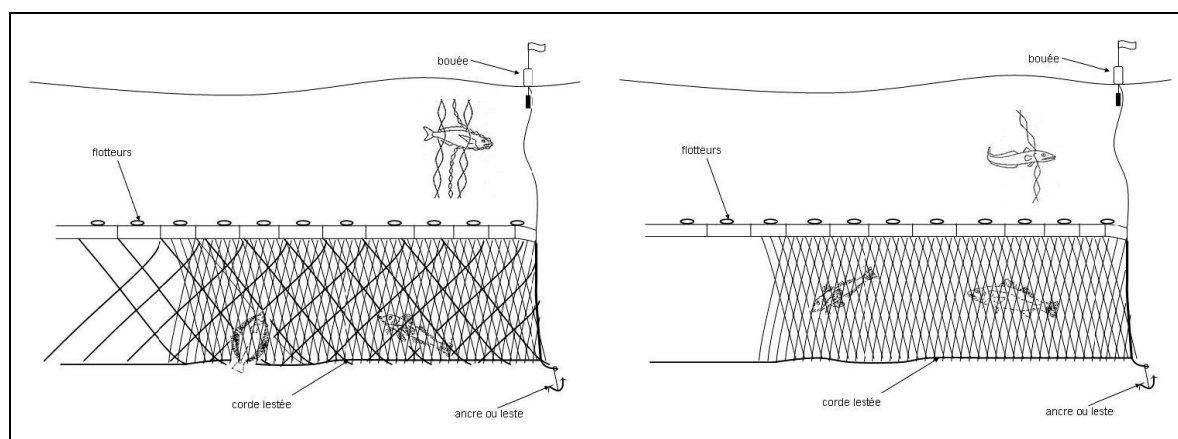
Tabel 3.19. Distributie zeereizen per maand en per visgebied voor typevisserij wijting

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
IVC	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	89%	11%	0.0%

Oudere rondviskotters vissen tijdens de herfst gericht op wijting in de Zuidelijke Noordzee.

3.5 Staandwantvisserij

De staandwantvisserij is een passieve visserijmethode waarbij netten verankerd worden uitgezet. Voorbijzwemmende vissen raken verstrikt in het net (warrelnetten) of blijven met hun kieuwdeksels haken in een maas (kieuwnetten) (Figuur 3.12). Aangezien het vistuig niet voortgesleept wordt, maar gewoon wordt uitgezet, is het brandstofverbruik minimaal.

**Figuur 3.12. Schematische voorstelling warrel- (links) en kieuwnetvisserij (rechts)**

De Belgische vissersvloot telt een beperkt aantal staandwantvissers (Figuur 3.13). In het verleden is gebleken dat de ombouw van een boomkorvaartuig naar een staandwantkotter niet opportuun is. Een eventuele overschakeling moet steeds gepaard gaan met de aankoop van een nieuw vaartuig.



Figuur 3.13. Belgisch staandwantvaartuig (N 95) in de haven van Nieuwpoort

Tabel 3.20. Vangstsamenstelling (% gewicht) bij staandwantvisserij voor België (incl. lijnenvisserij), Denemarken (incl. lijnenvisserij), Noorwegen en Schotland (Data: 2007)

	België	Denemarken	Noorwegen	Schotland
Bot	2%	-	-	-
Heek	-	7%	1%	-
Heilbot	-	0%	2%	0%
Kabeljauw	17%	32%	58%	0%
Koolvis	-	1%	27%	0%
Leng	-	0%	3%	3%
Pollak (Vlaswijting)	0%	1%	2%	0%
Roggen	1%	-	0%	3%
Schar	4%	3%	0%	-
Schelvis	-	1%	3%	-
Schol	5%	43%	-	-
Steenbolk	-	3%	-	-
Tarbot	2%	2%	0%	0%
Tong	49%	7%	-	-
Zeebaars	8%	-	-	-
Zeeduivel	-	0%	3%	94%
Zeekat (inktvis)	3%	-	-	-

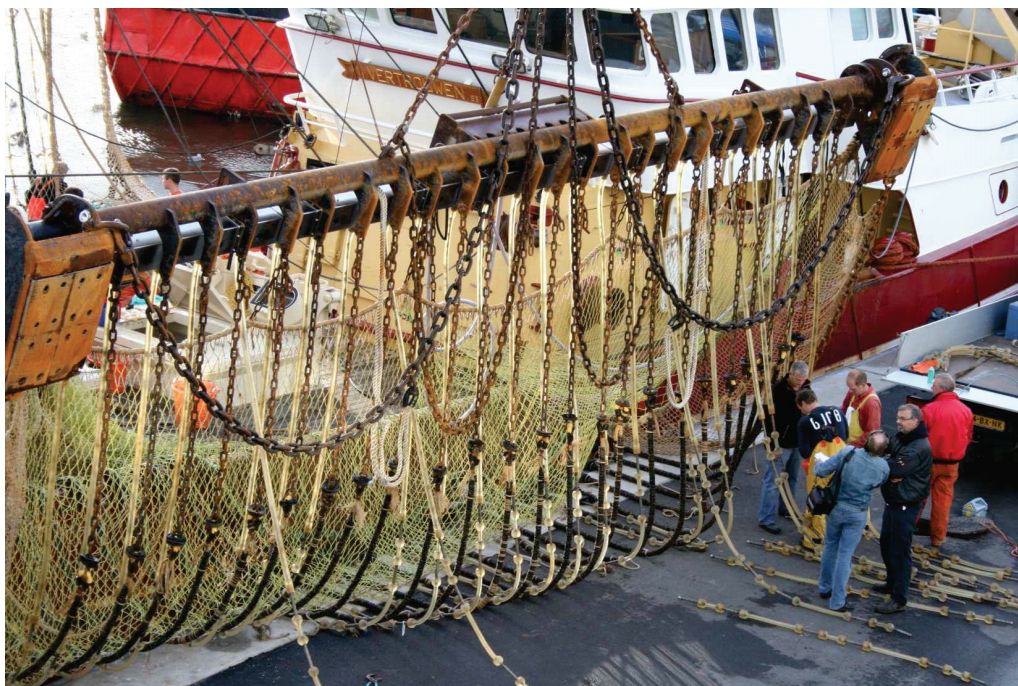
Bron: ADVIS 1

Voor de staandwantvisserij worden aanvoergegevens gerapporteerd in Denemarken (inclusief lijnenvisserij), Noorwegen en Schotland. Deze gegevens worden aangevuld met aanvoergegevens van de Belgische staandwantvisserij (inclusief lijnenvisserij) (Tabel 3.20). Internationaal zijn de belangrijkste doelsoorten kabeljauw (Denemarken en Noorwegen), schol (Denemarken) en zeeduivel (Schotland). De Belgische staandwantvisserij omvat 2 typevisserijen: warrelnetvisserij op tong en kieuwnetvisserij op kabeljauw (en zeebaars). Deze worden soms aangevuld met een lijnenvisserij op zeebaars.

In de verdere analyse van de staandwantvisserij wordt enkel het Belgische profiel weerhouden zonder bijkomende opdeling volgens de 2 typevisserijen (warrelnet en kieuwnet). De Belgische staandwantvaartuigen beoefenen beide visserijen en kunnen snel en eenvoudig omschakelen tussen beide types.

3.6 Pulskorvisserij

Bij de pulskorvisserij wordt gebruik gemaakt van elektrische pulsen om de doelsoort (vnl. tong) te prikkelen waardoor deze boven het sediment komt en makkelijk kan opgevist worden. De pulskorvisserij zoals ze vandaag wordt toegepast in de Nederlandse kottervloot, werd de laatste decennia ontwikkeld in Nederland. Het tuig is een aanpassing van de klassieke boomkor (of sumwing) waarop een pulsgenerator geïntegreerd wordt en waarin de klassieke wekkerkettingen of kettingmat vervangen worden door elektroden die de pulsen vrijgeven (Figuur 3.14).

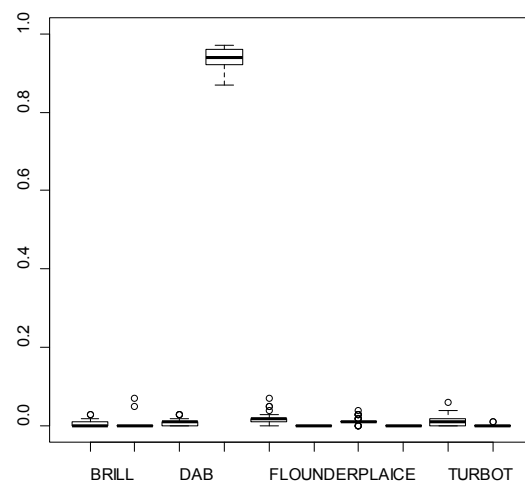
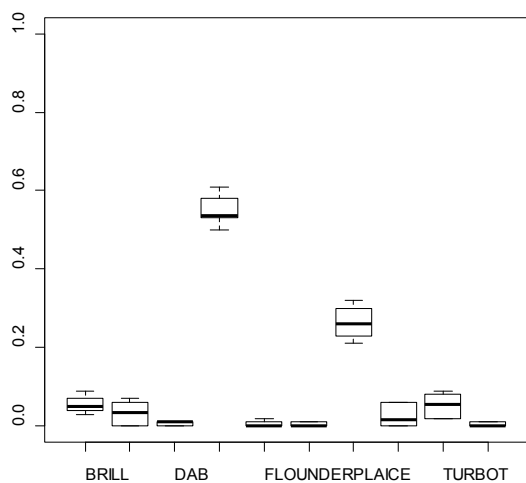
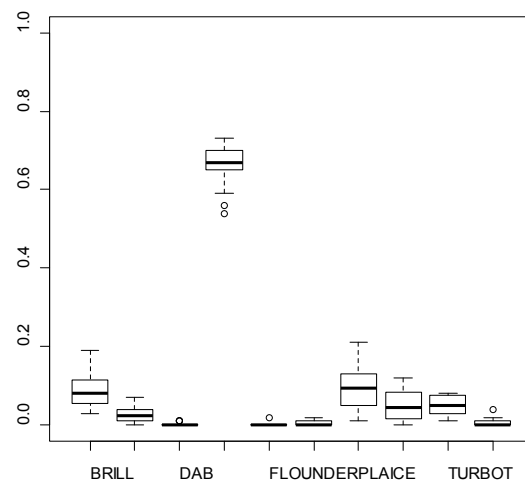
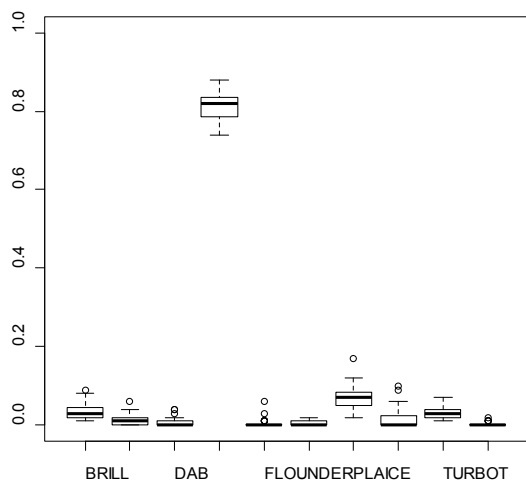


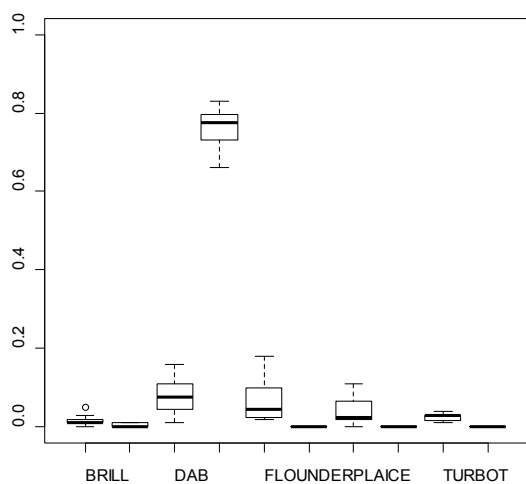
Figuur 3.14. Optuiging van een pulstuig aan boord van een Nederlandse kotter

Aangezien er geen aanvoerstatistieken beschikbaar zijn voor de Belgische en Nederlandse vloot en om een beter inzicht te krijgen in de doelsoorten per zeereis werd er bijkomend een clusteranalyse uitgevoerd, gebaseerd op aanvoergegevens van 119 zeereizen door 9 vaartuigen (Nederland). Uit de analyse kwamen 6 clusters naar voor. Omwille van het grote belang van tong in besomming van de pulskorvisserij onderscheiden de 4 van de 6 clusters zich enkel in het tongaandeel, een 5^{de} cluster omvat zeereizen met tong en schol en een laatste cluster bestaat maar uit één zeereis tijdens dewelke vooral schol gevangen werd, deze laatste wordt niet weerhouden in de verdere analyse. De overige clusters worden weergegeven in Figuur 3.15. De vier tongclusters worden gegroepeerd voor verdere analyse (Tabel 3.21).

Tabel 3.21. Gemiddelde vangstsamenstelling (% in de besomming) met bootstrap betrouwbaarheids-interval (95%) van het gemiddelde voor beide clusters (pulskorvisserij)

	Tong (n=112)	Tong/Schol (n=6)
Bot	1,8 (1,3-2,4)	0,5
Griet	3,1 (2,4-3,8)	5,3
Kabeljauw	1,1 (0,8-1,4)	3,4
Rog	1,5 (1,0-2,1)	2,6
Schar	1,7 (1,2-2,3)	0,7
Schol	4,9 (4,1-5,7)	26
Tarbot	2,7 (2,3-3,1)	5,3
Tong	80 (82-84)	55
Tongschar	0,3 (0,2-0,4)	0,3
Wijting	0,2 (0,1-0,3)	0,3





Figuur 3.15. Boxplot van de distributie van de belangrijkste doelsoorten (aandeel in de totale besomming) voor de verschillende clusters (v.l.n.r. tong1, tong2, tong/schol, tong3, tong4)

De boxplots in Figuur 3.14 geven een beter beeld van de spreiding van de data voor de belangrijkste doelsoorten.

De reizen binnen de typevisserij tong/schol vonden voornamelijk plaats in ICES zone IVb, de tongreizen in de ICES zones IVc en IVb. Op basis van de beschikbare gegevens werd er geen seizoenaal patroon waargenomen.

4 ECONOMISCHE HAALBAARHEID

4.1 Methodiek

De economische prestaties van de verschillende alternatieven worden vergeleken met de gemiddelde resultaten van de bokkenvisserij (data 2011).

Voor de drie alternatieven waarbij het vaartuig omgebouwd wordt (flyshootvisserij, twinrigvisserij en pulskorvisserij), wordt uitgegaan van deze gemiddelde resultaten met volgende aanpassingen:

- Afschrijvingen en financiële kosten worden verhoogd in functie van de nodige investeringen voor de ombouw (hierbij wordt een subsidiëring van 25% in rekening gebracht);
- Brandstofkosten, vistuigkosten en loonkosten worden aangepast aan de nieuwe visserijmethode;
- Resultaten en break-even besommingen en visprijzen worden berekend voor de boomkorvisserij en de alternatieven.

Deze breakeven besommingen worden (waar mogelijk) getoetst aan resultaten van enkele bestaande (Nederlandse) vaartuigen en vergeleken met de resultaten voor de bokkenvisserij.

4.2 Boomkorvisserij

De gemiddelde resultaten en berekening van de break-even besomming van een groot boomkorvaartuig in 2011 worden weergegeven in Tabel 4.1. De brutomarge (aandeel van het operationeel resultaat in de besomming) bedraagt 17.2%. Uit deze berekening blijkt ook dat de grote boomkorvisserij in 2011 een gemiddelde winst realiseerde van 157'843 €. De break-even besomming (1'550'975 €) ligt dan ook aanzienlijk lager dan de effectief gerealiseerde besomming van 1'797'697 €. De belangrijkste uitgaven voor de rederij vormen de loon- en brandstofkosten, deze zijn goed voor respectievelijk 28.5% en 30.5% van de besomming. Op basis van dit resultaat kan een break-even brandstofprijs van 0.86 €/l berekend worden. Deze ligt aanzienlijk lager dan de gemiddelde brandstofprijs van 2011 (0.67 €/l).

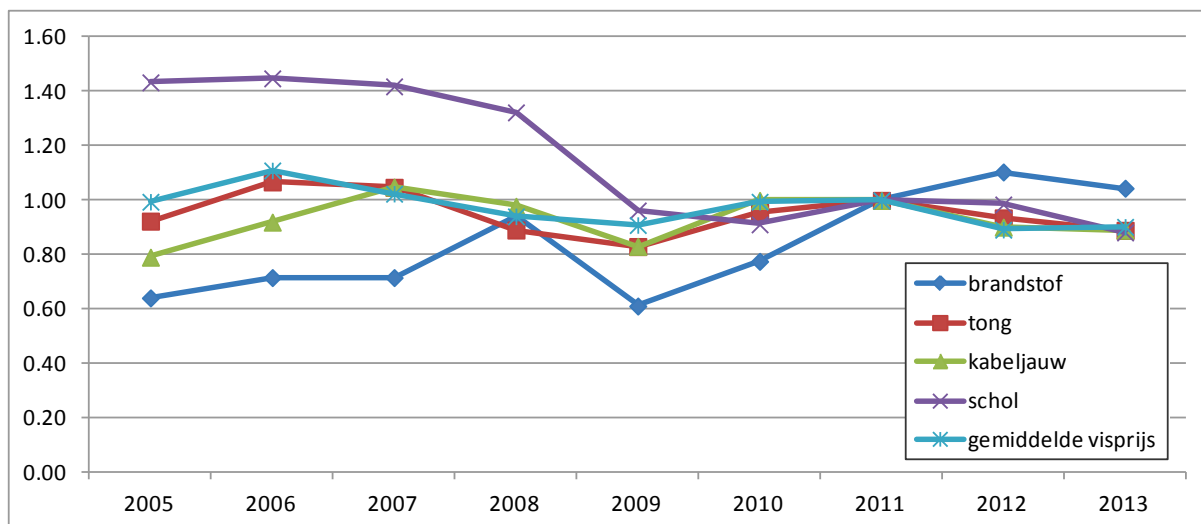
Tabel 4.1. Gemiddelde resultaat (€) van de Belgische boomkorvisserij (≥662 kW), data 2011

	Winstberekening*	Break-Even Besomming
Besomming	1'797'697	1'550'975
<i>Loonkosten</i>	512'277	441'970
<i>Los-, verkoopkosten</i>	134'680	116'196
<i>Verzekeringen</i>	38'028	38'028
<i>Onderhoud</i>	86'039	86'039
<i>Vistuig</i>	80'340	80'340
<i>Ijs, gas, zout</i>	646	557
<i>Brandstofkosten</i>	549'189	549'189
<i>Huur toestellen</i>	113	113
<i>Andere kosten</i>	87'756	87'756
Operationele kosten	1'489'068	1'400'189
Operationeel resultaat	308'629	162'407
Afschrijvingen	173'727	173'727
Bedrijfsresultaat	134'902	-22'941
Financiële kosten	43'570	43'570
Financiële opbrengsten en subsidies	66'511	66'511
Financieel resultaat	22'941	22'941
Netto winst/verlies	157'843	0

Uit Tabel 4.2 blijkt dat het operationeel resultaat en de besomming van de boomkorvisserij sterk schommelen over de laatste jaren met een dieptepunt in 2008 dat gekenmerkt werd door lage besommingen en hoge brandstofprijzen, in 2008 was de gemiddelde boomkorkotter verlieslatend. In 2009 daarentegen werden de lage besommingen gecompenseerd door een lage brandstofprijs. Figuur 4.1 geeft de evolutie weer van de brandstof- en visprijzen (tong, kabeljauw, schol en gemiddelde van alle soorten) van 2005 tot 2013 (t.e.m. 3^{de} kwartaal). Hierbij wordt het jaar 2011 als referentiejaar genomen (omdat hierop de economische berekeningen gebaseerd zijn). De piekende brandstofprijs in 2008 is duidelijk zichtbaar, maar sedertdien is de brandstofprijs alweer hoger gestegen. Verder springt ook de sterk gedaalde scholprijs in het oog. De prijzen voor tong en kabeljauw zijn stabiel over de beschouwde periode.

Tabel 4.2. Gemiddelde besomming en operationeel resultaat (€) van de Belgische boomkorvisserij (≥662 kW), van 2007 tot 2011

Jaar	Besomming	Operationeel resultaat	Brutomarge
2007	1'536'600	221'145	14.4%
2008	1'277'774	64'975	5.1%
2009	1'256'675	180'181	14.3%
2010	1'661'952	303'190	18.2%
2011	1'797'697	308'630	17.2%



Figuur 4.1. Relatieve brandstof- en visprijzen (tong, kabeljauw, schol, gemiddeld) van 2005 tot 2013 (t.e.m. 3^{de} kwartaal) t.o.v. referentiejaar 2011

Tabel 4.3 illustreert de gevoeligheid van de nettowinst van de grote boomkorvisserij voor schommelingen in brandstof en visprijzen (bij gelijke visserij-inspanning en vangsten).

Tabel 4.3. Sensitiviteit van de nettowinst van de boomkorvisserij (≥662 kW) voor variatie in vis- en brandstofprijzen

Brandstofprijs		Visprijs								
		-8%	-6%	-4%	-2%	4.01 €	+2%	+4%	+6%	+8%
Brandstofprijs	-8%	-30%	-16%	-1%	+13%	+28%	+42%	+57%	+72%	+86%
	-6%	-37%	-23%	-8%	+6%	+21%	+35%	+50%	+65%	+79%
	-4%	-44%	-30%	-15%	-1%	+14%	+28%	+43%	+58%	+72%
	-2%	-51%	-37%	-22%	-8%	+7%	+22%	+36%	+51%	+65%
	0.67 €	-58%	-44%	-29%	-15%	0%	+15%	+29%	+44%	+58%
	+2%	-65%	-51%	-36%	-22%	-7%	+8%	+22%	+37%	+51%
	+4%	-72%	-58%	-43%	-28%	-14%	+1%	+15%	+30%	+44%
	+6%	-79%	-65%	-50%	-35%	-21%	-6%	+8%	+23%	+37%
	+8%	-86%	-72%	-57%	-42%	-28%	-13%	+1%	+16%	+30%

4.3 Flyshootvisserij

Bij een volledige ombouw van een boomkorkotter tot een flyshooter wordt de volledige opbouw vervangen, brug en logies schuiven naar voor om meer ruimte te creëren op het achterdek. Deze ruimte wordt ingenomen door de flyshootlieren, een hekportiek met nettrommels en een nieuwe vangstverwerkingsinstallatie. Enkel de romp wordt behouden, de kostprijs van een dergelijk ombouw wordt geraamd op 3'500'000 € blijkt uit bevraging van enkele Nederlandse scheepswerven die ervaring hebben met dergelijke ombouw. Eventueel kunnen ook de motor/machinekamer en het visruim behouden blijven hetgeen uiteraard resulteert in een lagere kostprijs. Indien gewenst zal het omgebouwde vaartuig ook inzetbaar zijn voor de borden/twinrigvisserij.

Alternatief kan een beperkte ombouw overwogen worden waarbij de lay-out van het vaartuig grosso-modo behouden blijft, de flyshootlieren worden voor de bestaande brug geplaatst. Hiervoor moet er in de bestaande lay-out al voldoende ruimte zijn op het achterschip. Een dergelijke ombouw kan vanaf

een kostprijs van 1'000'000 €, maar wordt niet aangeraden door de werven of mensen met ervaring in de flyshootvisserij.

Bij de evaluatie van de economische haalbaarheid wordt uitgegaan van een investeringskost van 3'500'000 € die afgeschreven wordt over een periode van 15 jaar (het betreft voor een groot deel structurele aanpassingen van de kotter waarvoor een langere afschrijffperiode (20-40 jaar) toegepast wordt dan voor motoren (10 jaar) of andere uitrusting (5-10 jaar)) en een subsidiëring van 25% (omwille van het hoge investeringsbedrag). In Tabel 4.4 wordt een simulatie weergegeven van het economisch resultaat van een dergelijke ombouw. Hierbij wordt rekening gehouden met een gerealiseerde besomming van 1'800'000 €, een daling van het brandstofverbruik met 50% en een geschatte jaarlijkse meerkost voor het vistuig van 20% (de flyshootlijnen vertegenwoordigen hierin de belangrijkste kost).

Tabel 4.4. Gesimuleerd resultaat (€) van de flyshootvisserij

	Winstberekening*	Break-Even Besomming
Besomming	1'800'000	1'511'077
<i>Loonkosten</i>	512'933	430'601
<i>Los-, verkoopkosten</i>	134'853	113'207
<i>Verzekeringen</i>	38'028	38'028
<i>Onderhoud</i>	86'039	86'039
<i>Vistuig</i>	96'408	96'408
<i>Ijs, gas, zout</i>	647	543
<i>Brandstofkosten</i>	274'595	274'595
<i>Huur toestellen</i>	113	113
<i>Andere kosten</i>	87'756	87'756
Operationele kosten	1'231'371	1'127'289
Operationeel resultaat	568'629	383'788
Afschrijvingen	407'060	407'060
Bedrijfsresultaat	161'569	-23'273
Financiële kosten	101'572	124'844
Financiële opbrengsten en subsidies	124'844	129'011
Financieel resultaat	23'273	23'273
Netto winst/verlies	184'841	0

Onder deze voorwaarden zou het operationeel resultaat bij ombouw stijgen tot 586'629, deze stijging volstaat om de gesubsidieerde investering terug te betalen en de netto-winst stijgt tot 184'841. Ten einde na de verbouwing een gelijke netto-winst te realiseren als de boomkorvisserij, bedraagt de minimale besomming 1'757'800 €. De break-even besomming na verbouwing daalt tot 1'511'077 € en de break-even brandstofprijs is 1.12 €/L, deze beperkte gevoeligheid voor stijgende brandstofprijzen wordt verder geïllustreerd in Tabel 4.5.

Zonder subsidie daalt de gesimuleerde netto-winst naar 126'508 € (bij een besomming van 1'800'000 €) en een besomming van 1'848'980 € is nodig om eenzelfde netto-winst te realiseren als de boomkorvisserij. De break-even besomming bedraagt dan 1'602'257 €.

De gesimuleerde toename van het operationeel resultaat met 260'000 € t.o.v. de boomkorvisserij biedt de ruimte om een investering van 2.93 miljoen € terug te betalen zonder subsidie, met een subsidiepercentage van 25% kan een investering van 3.91 miljoen € terugbetaald worden.

Tabel 4.5 illustreert de gevoeligheid van de nettowinst van de flyshootvisserij voor schommelingen in brandstof en visprijzen (bij gelijke visserij-inspanning en vangsten). Hierbij valt op dat het resultaat van de flyshootvisserij door het lagere brandstofverbruik veel minder gevoelig is voor schommelende brandstofprijzen.

Tabel 4.5. Sensitiviteit van de gesimuleerde nettowinst van de flyshootvisserij voor variatie in vis- en brandstofprijzen

Brandstofprijs		Visprijs								
		-8%	-6%	-4%	-2%	0%	+2%	+4%	+6%	+8%
Brandstofprijs	-8%	-36%	-24%	-12%	-1%	+11%	+23%	+35%	+47%	+58%
	-6%	-39%	-27%	-15%	-3%	+8%	+20%	+32%	+44%	+56%
	-4%	-42%	-30%	-18%	-6%	+6%	+17%	+29%	+41%	+53%
	-2%	-44%	-33%	-21%	-9%	+3%	+15%	+26%	+38%	+50%
	0.67 €	-47%	-35%	-24%	-12%	0%	+12%	+24%	+35%	+47%
	+2%	-50%	-38%	-26%	-15%	-3%	+9%	+21%	+33%	+44%
	+4%	-53%	-41%	-29%	-17%	-6%	+6%	+18%	+30%	+42%
	+6%	-56%	-44%	-32%	-20%	-8%	+3%	+15%	+27%	+39%
	+8%	-58%	-47%	-35%	-23%	-11%	+1%	+12%	+24%	+36%

4.4 Bordenvisserij

De benodigde aanpassingen aan een boomkorkotter om ook de twinrigvisserij te kunnen toepassen, zijn minder ingrijpend dan voor de flyshootvisserij. De algemene lay-out van het vaartuig blijft behouden, de bestaande vislier wordt aangepast (of vervangen), het achterdek wordt verstevigd en er wordt een portiek geïnstalleerd voor de nettrommels. Het vaartuig behoudt ook de mogelijkheid om (seizoenaal) de boomkorvisserij uit te voeren. De kostprijs van een dergelijk ombouw wordt geraamd op 700'000-800'000 € blijkt uit bevraging van enkele Nederlandse scheepswerven.

Bij de evaluatie van de economische haalbaarheid wordt uitgegaan van een investeringskost van 750'000 € die afgeschreven wordt over een periode van 10 jaar (i.t.t. 15 jaar bij de ombouw voor flyshoot) en een subsidiëring van 30%. In Tabel 4.6 wordt een simulatie weergegeven van het economisch resultaat van een dergelijke ombouw. Hierbij wordt rekening gehouden met een gerealiseerde besomming van 1'800'000 €, een daling van het brandstofverbruik met 15% en een geschatte jaarlijkse meerkost voor het vistuig van 20% (hoewel er minder metaal verwerkt is in het vistuig, zijn de netten zelf veel groter en complexer).

Onder deze voorwaarden zou het operationeel resultaat bij ombouw stijgen tot 376'413 €, deze stijging volstaat om de gesubsidieerde investering terug te betalen en de netto-winst stijgt licht tot 161'842 €. Ten einde na de verbouwing een gelijke netto-winst te realiseren als de boomkorvisserij, bedraagt de minimale besomming 1'793'749 €. De break-even besomming na verbouwing daalt tot 1'547'026 € en de break-even brandstofprijs is 0.90 €/L.

Tabel 4.6. Gesimuleerd resultaat (€) van de borden/twinrigvisserij

	Winstberekening*	Break-Even Besomming
Besomming	1'800'000	1'547'026
Loonkosten	512'933	440'845
Los-, verkoopkosten	134'853	115'900
Verzekeringen	38'028	38'028
Onderhoud	86'039	86'039
Vistuig	96'408	96'408
Ijs, gas, zout	647	537
Brandstofkosten	466'811	466'811
Huur toestellen	113	113
Andere kosten	87'756	87'756
Operationele kosten	1'423'587	1'334'125
Operationeel resultaat	376'413	217'534
Afschrijvingen	248'727	248'727
Bedrijfsresultaat	127'686	-31'193
Financiële kosten	54'854	54'854
Financiële opbrengsten en subsidies	89'011	89'011
Financieel resultaat	34'157	31'193
Netto winst/verlies	161'842	0

Zonder subsidie daalt de gesimuleerde netto-winst naar 134'506 € (bij een besomming van 1'800'000 €) en een besomming van 1'834'478 € is nodig om eenzelfde netto-winst te realiseren als de boomkorvisserij. De break-even besomming bedraagt dan 1'589'755 €.

De gesimuleerde toename van het operationeel resultaat met 67'784 € t.o.v. de boomkorvisserij biedt de ruimte om een investering van 0.56 miljoen € terug te betalen zonder subsidie, met een subsidiepercentage van 30% kan een investering van 0.80 miljoen € terugbetaald worden.

Tabel 4.7. Sensitiviteit van de gesimuleerde nettowinst van de bordenvisserij voor variatie in vis- en brandstofprijzen

		Visprijs								
		-8%	-6%	-4%	-2%	0%	+2%	+4%	+6%	+8%
Brandstofprijs	-8%	-34%	-20%	-5%	+9%	+24%	+38%	+53%	+67%	+81%
	-6%	-40%	-26%	-11%	+3%	+18%	+32%	+47%	+61%	+76%
	-4%	-46%	-32%	-17%	-3%	+12%	+26%	+41%	+55%	+70%
	-2%	-52%	-38%	-23%	-9%	+6%	+20%	+35%	+49%	+64%
	0.67 €	-58%	-43%	-29%	-14%	0%	+14%	+29%	+43%	+58%
	+2%	-64%	-49%	-35%	-20%	-6%	+9%	+23%	+38%	+52%
	+4%	-70%	-55%	-41%	-26%	-12%	+3%	+17%	+32%	+46%
	+6%	-76%	-61%	-47%	-32%	-18%	-3%	+11%	+26%	+40%
	+8%	-81%	-67%	-52%	-38%	-24%	-9%	+5%	+20%	+34%

Tabel 4.5 illustreert de gevoeligheid van de nettowinst van de borden/twinrigvisserij voor schommelingen in brandstof en visprijzen (bij gelijke visserij-inspanning en vangsten). Aangezien er slechts een beperkte brandstofbesparing gerealiseerd wordt, is er maar een beperkt verschil t.o.v. de boomkorvisserij.

4.5 Pulskorvisserij

De kostprijs voor de aanpassing van een boomkorvaartuig aan de pulskorvisserij worden geraamd op 300'000-350'000 € (Delmeco, HfK). Deze kost omvat de pulstuigen (belangrijkste kost), aanpassingen en besturing in de brug, installatie van lieren voor de voedingskabels en aanpassing van de elektriciteitsvoorziening aan boord.

Bij de evaluatie van de economische haalbaarheid wordt uitgegaan van een investeringskost van 320'000 € die afgeschreven wordt over een periode van 8 jaar en een subsidiëring van 30%. In Tabel 4.8 wordt een simulatie weergegeven van het economisch resultaat van een dergelijke ombouw. Hierbij worden 2 scenario's rekening gebracht, waarbij enerzijds de besomming behouden blijft bij een gereduceerde visserij-inspanning (met bijhorende brandstofbesparing) of anderzijds de besomming gemaximaliseerd wordt tot 2'000'000 € (zonder brandstofbesparing). Er wordt een jaarlijkse meerkost voor het vistuig in rekening gebracht van 40% (hoewel er minder metaal verwerkt is in het vistuig, is er een meerkost voor de pulstuigen, persoonlijke communicatie met Kees Taal, LEI).

Tabel 4.8. Gesimuleerd resultaat (€) van de pulskorvisserij

	Winstberekening* (min verbruik)	Winstberekening* (max besomming)	Break-Even Besomming
Besomming	1'797'697	2'000'000	1'511'968
<i>Loonkosten</i>	512'277	569'926	430'855
<i>Los-, verkoopkosten</i>	134'680	149'836	113'274
<i>Verzekeringen</i>	38'028	38'028	38'028
<i>Onderhoud</i>	86'039	86'039	86'039
<i>Vistuig</i>	97'201	112'476	97'201
<i>Ijs, gas, zout</i>	647	719	543
<i>Brandstofkosten</i>	474'608	549'189	474'608
<i>Huur toestellen</i>	113	113	113
<i>Andere kosten</i>	87'756	87'756	87'756
Operationele kosten	1'432'348	1'594'082	1'328'417
Operationeel resultaat	366'349	405'918	183'551
Afschrijvingen	213'727	213'727	213'727
Bedrijfsresultaat	152'622	192'191	-30'176
Financiële kosten	48'335	48'335	48'335
Financiële opbrengsten en subsidies	78'511	78'511	78'511
Financieel resultaat	30'176	30'176	30'176
Netto winst/verlies	182'798	222'368	0

Onder scenario 1 (min verbruik) stijgt het operationeel resultaat bij ombouw tot 366'349 €, deze stijging volstaat om de gesubsidieerde investering terug te betalen en de netto-winst stijgt tot 182'798 €. Ten einde na de verbouwing een gelijke netto-winst te realiseren als de boomkorvisserij,

bedraagt de minimale besomming 1'758'690 €. De break-even besomming na verbouwing daalt tot 1'511'968 € en de break-even brandstofprijs is 0.93 €/L. Zonder subsidie daalt de gesimuleerde nettowinst naar 168'756 €, dit is nog steeds hoger dan de netto-winst bij de boomkorvisserij, de investering voor pulskorvisserij is bijgevolg ook zonder subsidiëring zinvol.

Onder scenario 2 (max besomming) stijgt het operationeel resultaat bij ombouw tot 405'918 €, deze stijging volstaat om de gesubsidieerde investering terug te betalen en de netto-winst stijgt tot 222'368 €. Zonder subsidie daalt de gesimuleerde nettowinst naar 208'325 €, dit is nog steeds hoger dan de netto-winst bij de boomkorvisserij, de investering voor pulskorvisserij is bijgevolg ook zonder subsidiëring zinvol. De break-even brandstofprijs bedraagt in dit scenario 0.94 €/L (meer dan onder scenario 1)

Tabel 4.9 illustreert de gevoeligheid van de nettowinst van de pulskorvisserij voor schommelingen in brandstof en visprijzen (onder scenario 1). De gevoeligheid voor wijzigende brandstofprijzen is lager dan bij de boomkor- of bordenvisserij. De gevoeligheid voor wijzigende brandstofprijzen is uiteraard hoger onder scenario 2.

Tabel 4.9. Sensitiviteit van de gesimuleerde nettowinst van de pulskorvisserij voor variatie in vis- en brandstofprijzen

Brandstofprijs		Visprijs								
		-8%	-6%	-4%	-2%	4.01	+2%	+4%	+6%	+8%
Brandstofprijs	-8%	-30%	-18%	-5%	+8%	+21%	+34%	+46%	+59%	+72%
	-6%	-36%	-23%	-10%	+3%	+16%	+28%	+41%	+54%	+67%
	-4%	-41%	-28%	-15%	-2%	+10%	+23%	+36%	+49%	+62%
	-2%	-46%	-33%	-20%	-8%	+5%	+18%	+31%	+44%	+56%
	0.67 €	-51%	-38%	-26%	-13%	0%	+13%	+26%	+38%	+51%
	+2%	-56%	-44%	-31%	-18%	-5%	+8%	+20%	+33%	+46%
	+4%	-62%	-49%	-36%	-23%	-10%	+2%	+15%	+28%	+41%
	+6%	-67%	-54%	-41%	-28%	-16%	-3%	+10%	+23%	+36%
	+8%	-72%	-59%	-46%	-34%	-21%	-8%	+5%	+18%	+30%

5 ALTERNATIEVE SCENARIO'S

Op basis van de economische haalbaarheid en het vangstpotentieel van de verschillende alternatieven worden verschillende scenario's geëvalueerd. Hierbij wordt gekeken naar economische haalbaarheid en quota-impact.

5.1 Vangsten typereizen

In een eerste benadering worden de verschillende typereizen die geïdentificeerd werden binnen het groot vlootsegment afzonderlijk geëvalueerd, een vaartuig oefent in deze benadering een volledig visjaar dezelfde typevisserij uit en realiseert hiermee de besommingen zoals deze in Deel 4 werden weerhouden. In Tabel 5.1a,b worden de hiervoor benodigde vangsten weergegeven en vergeleken met de aanvoer van een gemiddeld groot boomkorvaartuig (> 662 kW) in 2011.

Tabel 5.1a. Jaarlijkse aanvoer (ton) van een gemiddeld groot boomkorvaartuig (> 662 kW) in 2011 en berekende jaarlijkse aanvoer voor verschillende typevisserijen (pulskor, twinrig, flyshoot), hogere berekende aanvoer wordt in rood weergegeven

	Boomkor gemiddeld	Pulskor tong	Pulskor tong/schol	Twinrig schol/tarbot	Twinrig tongschar/ schol
Makreel	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
Zeebaars	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1
Griet	7.7	8.9	14.0	3.7	3.6
Koolvis	0.1	0.0	0.0	0.0	50.8
Kabeljauw	18.0	6.0	16.6	24.1	61.4
Pijlinktvis	0.0	0.0	0.0	1.1	1.4
Zeekat	12.9	0.0	0.0	0.5	0.0
Schar	8.0	44.1	16.2	31.2	36.8
Tong	74.7	134.1	80.2	7.9	1.4
Bot	1.5	66.6	17.7	1.1	0.0
Grauwe Poon	1.2	0.0	0.0	8.3	0.0
Horsmakreel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tongschar	20.6	1.1	1.1	13.5	81.0
Zeeduivel	12.5	0.0	0.0	0.9	51.6
Schol	140.1	85.6	411.9	529.4	207.1
Steenbolk	7.2	0.0	0.0	0.4	0.0
Rog	38.2	14.8	23.5	5.0	14.8
Engelse Poon	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Mul	0.6	0.0	0.0	3.7	0.0
Tarbot	8.1	4.6	8.2	52.4	18.0
Wijting	4.1	4.0	6.6	5.5	8.1
Rode Poon	8.3	0.0	0.0	5.5	1.4

Tabel 5.1b. (vervolg) Jaarlijkse aanvoer (ton) van een gemiddeld groot boomkorvaartuig (> 662 kW) in 2011 en berekende jaarlijkse aanvoer voor verschillende typevisserijen (pulskor, twinrig, flyshoot), hogere berekende aanvoer wordt in rood weergegeven

	Boomkor		Flyshoot	
	gemiddeld	kabeljauw	mul	residueel
Makreel	0.0	8.9	54.9	34.4
Zeebaars	0.8	2.9	7.7	9.3
Griet	7.7	0.0	0.0	0.0
Koolvis	0.1	51.0	0.0	10.4
Kabeljauw	18.0	355.2	22.9	47.8
Pijlinktvis	0.0	2.3	26.0	92.0
Zeekat	12.9	0.0	9.8	1.8
Schar	8.0	65.8	55.8	354.9
Tong	74.7	0.0	0.0	0.0
Bot	1.5	0.0	0.0	0.0
Grauwe Poon	1.2	4.0	6.5	0.9
Horsmakreel	0.0	6.2	70.4	101.8
Tongschar	20.6	7.7	3.7	3.9
Zeeduivel	12.5	0.1	0.2	0.3
Schol	140.1	23.3	18.3	43.1
Steenbolk	7.2	1.3	32.3	31.1
Rog	38.2	0.4	3.3	2.7
Engelse Poon	8.1	1.7	56.6	28.9
Mul	0.6	5.8	109.5	16.0
Tarbot	8.1	0.2	0.4	0.2
Wijting	4.1	43.2	38.0	175.5
Rode Poon	8.3	7.4	114.3	53.3

Bij alle typereizen vallen de **hoge scharvangsten** op (bij pulskor wordt ook veel bot bijgevangen), dit is wellicht te wijten aan de Nederlandse oorsprong van het merendeel van de gebruikte vangstgegevens (in Nederland mag meer schar aangevoerd worden). Ook voor de boomkorvisserij zien we hogere scharvangsten bij de PEFA data (Tabel 3.2) dan bij de Belsamp data (het aandeel van schar in de besomming is hier lager dan 1%). In 2011 was er een onderbenutting van het Belgisch scholquotum met ruim 270 ton en het aandeel van schar blijft bij de meeste typevisserijen beperkt (met uitzondering van de residuele flyshootcluster). Het beperkte economische belang en de hoge scharbijvangsten kunnen aanleiding geven tot hoge teruggooi van schar als er onvoldoende quotaruimte is (dit is een aandachtspunt bij de flyshootvisserij).

De **pulskorvisserij** wordt gekenmerkt door **hoge tongvangsten** tot ruim 550 kg per zeedag (dergelijke vangsten blijken realiseerbaar (PEFA)), het tuig werd ook met dit oogmerk ontwikkeld. Voor een economisch efficiënte toepassing van dit vistuig is dan ook een hoog tongquotum vereist. De toepassing van deze visserij is evenwel reglementair beperkt tot een beperkt aandeel van de kottervloot in de Noordzee, waar er de laatste jaren een sterke onderbenutting is van het tongquotum (dit zou ten dele te wijten zijn aan de verhoogde visserij-inspanning door Nederlandse pulskotters waardoor de Belgische boomkorvloot uitwijkt naar andere visgronden). Dit biedt mogelijks ruimte aan een beperkt aantal Belgische pulskotters om jaarrond in de Noordzee te vissen. Met de pulskor kunnen ook hoge scholvangsten gerealiseerd worden, dit is echter ook het geval voor de klassieke

boomkor als er gericht op schol gevist wordt (Tabel 3.3). Bij een gerichte visserij op schol zal de totale besomming wellicht ook lager liggen dan de hierboven berekende vangsten.

De grote **twinrigvisserij** op schol vereist **hoge scholvangsten** (ruim 2'100 kg per zeedag, dit blijkt realiseerbaar (PEFA)) om een voldoende hoge besomming te realiseren op jaarbasis. Daarnaast zijn er ook grote meervangsten van kabeljauw en tarbot. In 2011 waren er quotaoverschotten van respectievelijk 270, 190 en 80 ton voor schol, kabeljauw en tarbot/griet in de Noordzee. Hieruit blijkt dat het Belgische scholquotum onvoldoende ruimte biedt voor een voltijdse visserij op schol. De grote twinrigvisserij op schol wordt echter vaak seizoensaal beoefend tijdens de zomermaanden (Tabel 3.11) waarbij er de rest van het jaar met de boomkor gevist wordt.

De grote **twinrigvisserij** op tongschar/schol onderscheidt zich van de gemiddelde boomkorvisserij door hogere vangsten van **tongschar**, schol, koolvis, kabeljauw en zeeduivel, ook hier lijkt een voltijdse visserij niet haalbaar omwille van quotabeperkingen (vooral voor tongschar en ook voor schol). Een seizoenale aanvulling op de boomkorvisserij lijkt meer waarschijnlijk (Tabel 3.13).

De **flyshootvisserij** op **kabeljauw** wordt gekenmerkt door zeer hoge kabeljauwvangsten waardoor het voltijds beoefenen van deze visserij niet realistisch is in de huidige Belgische quotacontext. Daarnaast zijn er hoge meervangsten van koolvis, schar en wijting.

De **flyshootvisserij** op **mul** wordt gekenmerkt door hoge vangsten van quotavrije soorten zoals mul, ponen, pijlinktvis en zeebaars. Daarnaast zijn er ook meervangsten van makreel, horsmakreel, schar en wijting. De quota voor deze vier soorten zijn onderbenut in ICES zones IV en VII met respectievelijk ruim 20, 30, 270 en 70 ton residuele quota voor deze soorten. De quota voor schar en wijting bieden voldoende ruimte voor een beperkt aantal flyshootvaartuigen die jaarrond deze typevisserij beoefenen. Voor horsmakreel en makreel is de ruimte beperkter, dit zijn evenwel typisch pelagische soorten die gericht bevist worden en waarbij in een beperkt aantal shots (slepen) bewust een grote hoeveelheid gevangen wordt. Deze soorten kunnen dus ook bewust vermeden worden en vormen derhalve een beperkter risico naar teruggooi dan schar of wijting die bijna altijd bijgevangen worden.

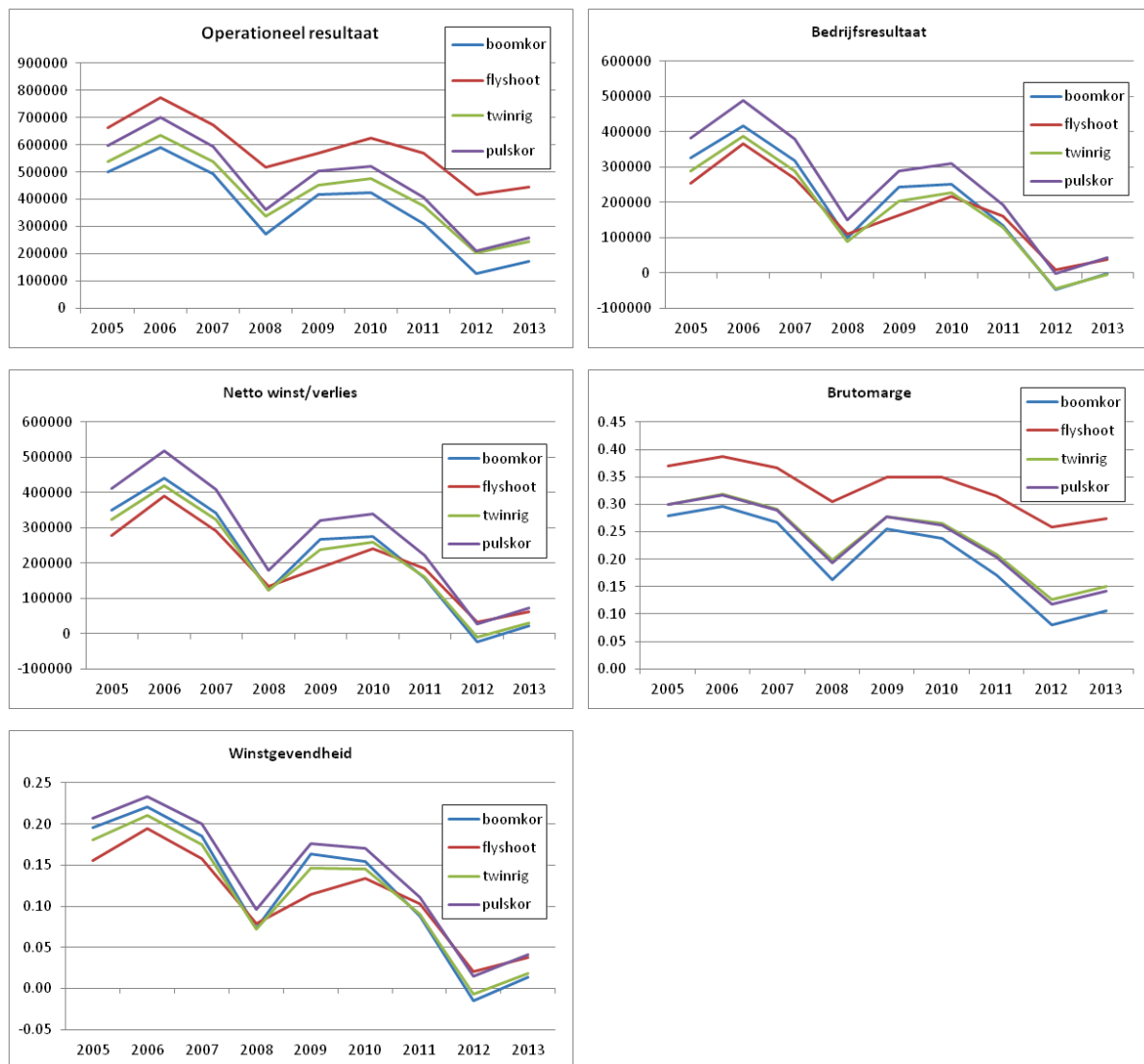
De **residuele flyshootcluster** omvat een beperkt aantal reizen waarbij gericht op **pijlinktvis** gevist wordt alsook zeereizen waarbij onvoldoende mulvangsten gerealiseerd werden. De zeereizen op pijlinktvis leveren voldoende hoge besommingen op maar de zeereizen waarbij onvoldoende mulvangsten gerealiseerd werden, zullen lagere besommingen opleveren. De in Tabel 5.1b vermelde hoge schar en wijtingvangsten zijn dan ook niet realistisch.

Naast de quotabeperkingen voor de typereizen, bieden deze uiteraard ook mindervangsten voor specifieke vissoorten waardoor vooral extra tongquotum vrijkomt voor de rest van de vloot bij een omschakeling naar twinrig- of flyshootvisserij.

5.2 Evolutie vis- en brandstofprijzen

De economische resultaten van de verschillende typevisserijen worden geëvalueerd in functie van de evolutie van de gemiddelde visprijs en brandstofprijs over de periode 2005 tot 2013 (Figuur 4.1). De evolutie van het operationeel resultaat, het bedrijfsresultaat, de netto winst, de brutomarge en de winstgevendheid voor boomkor, flyshoot, twinrig en pulskor worden weergegeven in Figuur 5.1.

Het sterke operationele resultaat van de flyshootvisserij wordt tenietgedaan door de hoge investeringskosten. De dip in 2008 is een gevolg van de hoge brandstofprijzen, die sedert 2011 opnieuw (en nog sterker) gestegen zijn. De resultaten voor de klassieke boomkor en de pulskor zijn het meest gevoelig aan de brandstofprijs, het resultaat van de flyshootvisserij is robuster.



Figuur 5.1. Berekende evolutie van het operationeel resultaat, het bedrijfsresultaat, de netto winst, de brutomarge en de winstgevendheid voor boomkor, flyshoot, twinrig en pulskor in functie van reële gemiddelde visprijs en brandstofprijs (2005 tot 2012).

Aangezien de brandstofkost slechts een beperkt aandeel uitmaakt van de totale besomming (hoogst voor de boomkorvisserij, 31%), zullen kleine variaties in de visprijzen de resultaten sterker beïnvloeden dan de brandstofprijzen. Zo ook moet er steeds gewaakt worden dat brandstofbesparingen in de uitbating van het vaartuig niet leiden tot verlies van besomming (factor 3).

De berekeningen hierboven werden uitgevoerd met een gemiddelde visprijzen. De prijsevoluties voor de verschillende vissoorten tonen evenwel een verschillende patronen (Figuur 4.1) en zijn zelfs aan andere marktwerking gevoelig. Zo wordt een onderscheid gemaakt tussen soorten zoals schol die vooral bestemd is voor de diepvriesmarkt en daar makkelijk gesubstitueerd kan worden door andere visfilets zoals yellowfin of pangasius. Hierdoor is de scholprijs minder afhankelijk van variaties in de lokale aanvoer en meer afhankelijk van de prijs van substitueerbare producten op de wereldmarkt. Hierdoor heeft de scholprijs een daling gekend van bijna 40% sedert 2005. Hierdoor is omschakeling naar de grote twinrigvisserij op schol (zelfs seizoensale) ondanks de verbeterde vangstmogelijkheden ten gevolge van het gestegen scholbestand de laatste jaren minder interessant, ruim 50% van de besomming wordt immers gerealiseerd door schol waarvan de prijs 40% gedaald is. Soorten zoals tong en kabeljauw worden meer als een exclusiviteit beschouwd en hebben als dusdanig beter stand gehouden over de voorbije jaren. Dit is belangrijk gebleken voor de Belgische boomkorvloot die meer

dan de Nederlandse gericht is op de tongvisserij (en in mindere mate op de scholvisserij). Anderzijds zullen variaties in de lokale aanvoer van tong zich ook sneller vertalen in prijsschommelingen (België en Nederland vormen belangrijke aanvoerders op de totale markt van tong). De recente prijsdaling voor schol en de ombouw naar pulskor hebben ervoor gezorgd dat een groter aandeel van de Nederlandse kottervloot gericht op tong vist. Indien de aanvoer van tong hierdoor voldoende zou stijgen, kan dit de tongprijs negatief beïnvloeden met sterke gevolgen voor de Belgische boomkorvloot die sterk afhankelijk is van de besomming van tong (ruim 50%). De resultaten van de pulskorvisserij (met ruim 80% van de besomming uit tong) zijn uitermate gevoelig aan variaties in de tongprijs. Naar analogie is de flyshootvisserij met 44% van de besomming uit mul sterk gevoelig aan variërende mulprijzen.

5.3 Typevaartuigen

Hierboven werd al aangehaald dat de benadering van typereizen niet strookt met de realiteit, een vaartuig zal doorheen het jaar verschillende typereizen uitvoeren (doelsoorten bevissen), al dan niet met verschillende vistuigen, afhankelijk van technische mogelijkheden, seizoen, beschikbare quota, regelgeving, etc. Een overzicht van de Belgische en Nederlandse vloot resulteert in volgende vaartuigtypes (groot vlootsegment):

- Boomkor
- Boomkor/twinrig
- Boomkor/pulskor
- Flyshoot
- Flyshoot/twinrig

Bij ombouw van een boomkorkotter voor twinrig of pulskor, behoudt de kotter meestal de mogelijkheid om de boomkorvisserij uit te oefenen. Het vaartuig zal seizoenaal de twinrigvisserij beoefenen tijdens de zomer respectievelijk regionaal de pulskorvisserij beoefenen in de Noordzee. Dit beïnvloedt uiteraard de investeringsbeslissing tot ombouw, aangezien de investering slechts een beperkt deel van het jaar wordt ingezet. Met de investering wordt immers een verbetering van het operationeel resultaat beoogd dat moet volstaan om de investering af te schrijven en deze te financieren.

Er kan berekend worden hoeveel zeedagen met het nieuwe tuig gevist moet worden om de benodigde investering af te schrijven en te financieren. In Tabel 5.2. wordt deze berekening weergegeven voor een **multipurpose kotter die de boomkorvisserij combineert met de twinrigvisserij**. Ten einde de gesubsidieerde ombouw te kunnen financieren is een stijging van het operationeel resultaat van 63'784 euro nodig om de afschrijving en de wijziging van het financieel resultaat (subsidie en intrest) te betalen. Er worden 2 scenario's uitgewerkt, in het eerste blijft de visnamigheid bij de boomkorvisserij gelijk, in het tweede scenario wordt de visnamigheid van de boomkorvisserij met 5% verhoogd omdat de twinrigvisserij tijdens de zomermaanden wordt toegepast wanneer de besommingen in de boomkorvisserij lager zijn dan het jaargemiddelde.

Tabel 5.2. Operationeel resultaat, bedrijfsresultaat, netto winst, de brutomarge en winstgevendheid bij seizoenale twinrigvisserij (zomer) in combinatie met boomkorvisserij

	Boomkor	Twinrig	Multipurpose	Multipurpose ²
Operationeel resultaat	308'629	376'412	372'507	372'436
Bedrijfsresultaat	134'902	127'685	123'780	123'709
Netto/winst verlies	157'843	161'842	157'937	157'866
Brutomarge	0.17	0.21	0.21	0.20
Winstgevendheid	0.09	0.09	0.09	0.09

In scenario 1 zou de kotter 229 van de 243 zeedagen de twinrigvisserij moeten beoefenen om de investering te verantwoorden. Het lijkt niet haalbaar binnen de Belgische quotacontext om zoveel schol en tongschar aan te voeren.

In scenario 2 zou de kotter 149 van de 243 zeedagen de twinrigvisserij moeten beoefenen om de investering te verantwoorden. Indien hiervan 30 dagen de typevisserij tongschar/schol beoefend wordt en 119 dagen de typevisserij schol/tarbot, dan is er nog steeds een scholquotum nodig van ruim 330 ton of een meervangst van ruim 190 ton, dit is haalbaar met het residuele scholquotum in 2011 (ruim 270 ton). Om dit residuele scholquotum op te vissen zouden één of meerdere multipurposekotters 169 zeedagen te typevisserij schol/tarbot moeten beoefenen. Vanuit quota-opzicht zouden 2 of 3 bijkomende grote kotters tijdens de zomer de twinrigvisserij kunnen beoefenen, maar dit blijkt economisch niet zinvol met de huidige scholprijzen.

In Tabel 5.3 wordt berekend hoeveel zeedagen in de Noordzee gevestigd moet worden om de investering in een **pulskortuig** te verantwoorden. Ten einde de gesubsidieerde ombouw te kunnen financieren is een stijging van het operationeel resultaat van 32'765 euro nodig om de afschrijving en de wijziging van het financieel resultaat (subsidie en intrest) te betalen.

Tabel 5.2. Operationeel resultaat, bedrijfsresultaat, netto winst, de brutomarge en winstgevendheid bij pulskorvisserij in de Noordzee in combinatie met boomkorvisserij

	Boomkor	Pulskor	Noordzee
Operationeel resultaat	308'629	405'918	341'459
Bedrijfsresultaat	134'902	192'191	127'732
Netto/winst verlies	157'843	222'367	157'908
Brutomarge	0.17	0.20	0.18
Winstgevendheid	0.09	0.11	0.08

De kotter moet slechts 82 dagen in de Noordzee vissen om de investering te kunnen verantwoorden. In 2011 was er een onderbenutting van het tongquotum in de Noordzee van 670 ton. Een pulskorkotter die jaarrond in de Noordzee gericht op tong vist voert een kleine 135 ton tong aan. Dit biedt ruimte aan een vijftal grote pulskorkotters om jaarrond in de Noordzee te vissen.

6 BESLUIT

De **flyshootvisserij** biedt zowel vanuit economisch als vanuit quotaperspectief een goed alternatief voor de boomkorvisserij. Van alle geëvalueerde alternatieven biedt de flyshootvisserij het beste operationeel resultaat alsook de laagste gevoeligheid voor schommelende brandstofprijzen. Bovendien zijn de belangrijkste doelsoorten (mul, poon, zeebaars, pijlinktvis) vrij van quota (hierdoor komen de quota die voor de ombouw gebruikt werden vrij ten voordele van de rest van de vloot). Het risico op teruggooi van economisch minder interessante gequoteerde soorten zoals schar en wijting is evenwel een aandachtspunt. Een omschakeling vanuit de grote boomkorvisserij vergt evenwel een grondige ombouw van het vaartuig met een bijkomende hoge investeringskost (minstens 3.5 miljoen euro), in die mate dat zelfs nieuwbouw in overweging genomen moet worden. Het lijkt bovendien onverantwoord voor de subsidiërende overheid om al te veel schaarse middelen in te zetten voor de ombouw van één enkel vaartuig (een vergoeding voor het voor ombouw gebruikte quotum zou een alternatieve financiering mogelijk maken). Het moet evenwel mogelijk zijn om ook zonder subsidies het vaartuig break-even of met winst uit te baten nadat de nodige kennis en ervaring opgedaan werd met de nieuwe visserijmethode.

Investering in een **twinriguitrusting** voor een grote boomkorkotter lijkt in de huidige context van quota en scholprijs weinig zinvol, de realiseerbare brandstofbesparing is eerder beperkt en de afhankelijkheid van de scholprijs hoog voor de typevisserijen (schol/tarbot en tongschar/schol) die door een grote twinrigkotter beoefend worden. Omschakelen op twinrig in de zomer mag dan al haalbaar zijn vanuit de beschikbare visquota, het lijkt economisch weinig zinvol.

Door de recente onderbenutting van het tongquotum in de Noordzee is er voldoende ruimte voor één of meerdere **pulskorkotters** om jaarrond in de Noordzee te vissen, de methode lijkt het sterkst op de boomkorvisserij waardoor ook minder leergeld moet betaald worden om na omschakeling de nodige kennis en ervaring op te bouwen. De vangsten lopen gelijk met die van de klassieke boomkor (met een hogere visnamigheid voor tong) waardoor omschakeling weinig quota-impact heeft. De investeringskost is eerder beperkt en blijkt ook zonder subsidiëring economisch zinvol. Het economisch resultaat van de pulskorkotter blijft gevoelig aan wijzigende brandstof- en tongprijzen.